DVD

164 strony
8,5 GB Nowość!

OGŁOSZENIA 160
O PRACĘ W IT

tylko 7,90 zł w tym 7% VAT

NeXT
magazyn komputerowy

Nawigacja satelitarna 130

- Odblokowanie PND
- Wymiana mapy
- Dodawanie nowych aplikacji

8,5 GB aplikacji

- programy narzędziowe
- antywirusy
- kodeki
- edytory graficzne
- odtwarzacze audio
- aplikacje przenośne

5 PEŁNYCH WERSJI

PEŁNA LICENCJA DO DOMU I FIRMY

115

Visual Studio 2008 Express

pakiecie: Visual C#, Visual Basic, sual C++ i Visual Web Developer

116

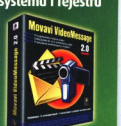
tymalizacja mputera

117

Porządkowanie systemu i rejestru

118

palanie płyt D i Audio-CD



119

Tworzenie własnych filmowych e-maili

Dom.NET 28
Totalna komunikacja

- Integracja cyfrowych technologii
- Wymiana informacji pomiędzy urządzeniami
- Inteligentne mieszkanie dla każdego

Pojedynek pamięci RAM

DDR2 kontra DDR3 ▶ Czy nowy standard sprosta naszym oczekiwaniom 60

TEST Drukarki laserowe

Weryfikujemy jakość wydruku ▶ Sprawdzamy koszty eksploatacji 54

TEST Najnowsze Service Packi

Do Vista i XP Pro ▶ Rzeczywista wydajność po aktualizacji 90

TEST Odzyskiwanie danych

Badamy skuteczność w systemach plików NTFS, FAT, CDFS, EXT3 84

02
ISSN 1898-2271
9 771898 227800

...tyle dni potrzebujemy aby dostarczyć Twój nowy serwer

www.thomas-krenn.pl/szybko

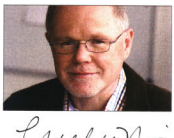
Thomas-Krenn.AG®

Speed is (y)our success

TK SERVER

Infolinia: 0801-900-111 | info@thomas-krenn.pl | www.thomas-krenn.pl

Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino logo, Core Inside, Intel, Intel logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel SpeedStep, Intel Viiv, Intel Xeon, Itanium, Itanium Inside, Pentium i Pentium Inside są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Intel Corporation lub jej podmiotów zależnych w Stanach Zjednoczonych Am. Płn. lub innych krajach.



Tomasz Zieliński redaktor naczelny
tomasz.zielinski@nextmag.pl

Optymizm IT

Noworoczny optymizm udziela się wszędzie. Główne sygnały doszły do nas z zagranicy, z największych światowych targów elektroniki powszechnego użytku – CES, które na początku stycznia miały miejsce w Las Vegas. Zgromadziły one światową śmietankę branży ITC. Technologia komputerowa jest w tej chwili obecna niemal wszędzie. Nie ma przedsiębiorstwa, które by nie korzystało z IT. Rzadko kiedy trafia się indywidualny konsument niestosujący IT. Można stwierdzić, że przemysł ten stał się motorem całych gospodarek. Takie hasła i idee napływają do nas z zagranicy. Pod tym względem nasze polskie działania także napawają nadzieją: rodzime firmy IT rosnące w siłę (giełda, akwizycje, merge), inwestycje zagranicznych koncernów – łódzka fabryka Dell, bydgoski Alcatel-Lucent, Google, Motorola, IBM, Intel – to tylko przykłady wzrastającego polskiego przemysłu informatycznego.

Systemy komputerowe w każdej firmie, a serwery multimedialne w mieszkaniach, to wszystko będzie wymagało obsługi i konserwacji, więc zajęcia dla profesjonalistów IT nie zabraknie.

Fachowcom IT, naszym Czytelnikom, polecam ciekawy raport dotyczący overclockingu różnych podzespołów IT (⧉ 42). Media pełne są porad, co i jak podkręcić, czyli wycisnąć więcej mocy, aniżeli jest to deklarowane przez producenta danego podzespołu. Podkręcać można zarówno komponenty, jak i procesory, pamięci, także urządzenia – zasilacze, myszki.

Czytelnikom zainteresowanym bardziej przyziemnymi sprawami polecam artykuł o drukarkach laserowych (⧉ 54), których ceny od pewnego czasu są bardziej przystępne. Monochromatyczne lasery stają się coraz popularniejsze, ponieważ pozbawione są wad urządzeń atramentowych.

Sprzętowcy zapewne chętnie sięgną także po lekturę testu/pojedynku pamięci RAM DDR2 vs DDR3 (⧉ 60). Nasz ekspert redakcyjny radzi: poczekajmy z zakupem. Nowe, szybsze pamięci niekoniecznie spełniają oczekiwania klientów. Są za to na pewno droższe.

Zainteresowanym uaktualnianiem swoich systemów operacyjnych polecam pojedynek Service Packów (⧉ 90), a programistom sensu stricte skorzystanie z najnowszego pakietu Visual Studio 2008 (⧉ 115).

A wszystkich już dziś zapraszam do kolejnego wydania magazynu komputerowego NEXT, który ukaże się **20 lutego**.

Redaktorzy magazynu komputerowego NEXT

Marek Konderski
szef działu Hardware

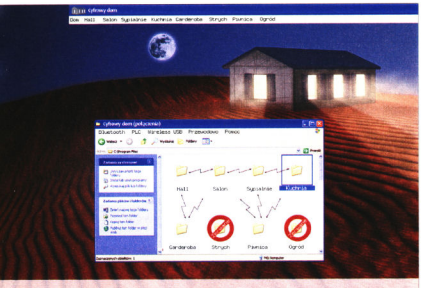
Sterowanie domowym sprzętem za pośrednictwem komórki czy bezproblemowa wymiana danych między wszystkimi cyfrowymi urządzeniami to kusząca perspektywa. Skomplikowany proces integracji tych systemów zachodzi praktycznie na naszych oczach. W temacie numeru przedstawiamy stan zaawansowania prac dotyczących idei cyfrowego domu. **marek.konderski@nextmag.pl**

Beata Winkler
szef działu Płyta DVD

Twórcy aplikacji do systemu Windows od dawna czekali na kolejną wersję popularnego środowiska programowania Microsoft Visual Studio. Nareszcie do rąk odbiorców trafia edycja 2008 (wersje Express, Standard, Professional i Team System), następca VS 2005. Specjalnie dla Państwa na płycie DVD zamieszczamy Visual Studio 2008 Express! **beata.winkler@nextmag.pl**

Grzegorz Teter
szef działu Aktualności i Technologie

Consumer Electronic Show w Las Vegas to obecnie największe na świecie targi elektroniki użytkowej. Podczas gdy większość imprez z branży IT przeżywa kryzys, CES wciąż się rozwija, a wiele technologii i urządzeń właśnie tam ma swoje premiery. Zachęcam do przeczytania naszej relacji i wywiadu z Garym Shapiro, prezesem targów. **grzegorz.teter@nextmag.pl**



28 Temat numeru
Dom.NET

60 Hardware – test porównawczy
Pojedynek pamięci RAM: DDR2 kontra DDR3

aktualności

6 Hardware
10 Software
13 Wywiad z prezesem Mozilli Europe
14 Telekomunikacja
16 Rynek
18 Internet
20 Technologie
22 Gorący temat
23 Felieton Grzegorza Eidera
24 Computer Electronic Show 2008

temat numeru Z OKŁADKI

28 **Dom.NET**
Co zrobić, by różne urządzenia cyfrowe mogły się wzajemnie komunikować? Jak odległa od praktycznej realizacji jest idea cyfrowego domu?

36 Prezentacja istniejących, działających, kompletnych, ale eksperymentalnych zcybernetyzowanych domów

38 Jak wybrać optymalny interfejs do połączenia elementów inteligentnego domu? Przykłady automatyzacji wybranych zadań

hardware

raport

42 **Overclocking – wady i zalety**
Czy warto podkręcać komputer?

testy pojedyncze

46 **BenQ G2400W**
Tani, 24-calowy monitor panoramiczny

MSI NX 8800 GTS T2D 512E
Nowy, najszybszy układ graficzny Nvidii

47 **Icom Smartbook 1220**
Niedrogi i lekki notebook dla podróżujących

48 **Fujitsu Siemens Amilo SI 2636**
Laptop o oryginalnym wyglądzie

LG GSA - E 50L
Zewnętrzna nagrywarka do notebooków

49 **MSI K9A2 Platinum**
Płyta główna na nowym chipsecie AMD

Genius Traveller 515 Laser
Optyczna mysz z optyczną rolką

50 **Canon Pixma IP4500**
Drukarka atramentowa dla wymagających

Verbatim Portable Hard Drive
Przenośny dysk twardy o pojemności 250 GB

51 **Manta Easy Rider GPS**
Nawigacja również dla wymagających

52 **NZXT Hush**
Solidna obudowa do komputera

Technisat Internet Radio 1
Stacjonarny odbiornik radia internetowego

testy porównawcze

54 Z OKŁADKI **Drukarki laserowe**
Monochromatyczny, tani druk o wysokiej jakości

60 Z OKŁADKI **Pojedynek pamięci RAM: DDR2 kontra DDR3**
Co dziś daje w praktyce korzystanie z DDR3?

64 **Telefony komórkowe**
Nowoczesne narzędzia nie tylko komunikacyjne

ranking

70 **Najlepsze produkty**
Procesory | Monitory panoramiczne | Notebooki do 2,2 kg | Rutery z ADSL | Karty graficzne | Pamięci DDR2 | Płyty główne do procesorów AMD | Stacjonarne nagrywarki DVD | Projektory do kina domowego | Obudowy komputerowe | Drukarki atramentowe

software

raport

74 **Zabezpieczenia nośników optycznych**
Metody kopiowania zabezpieczonych płyt

testy pojedyncze

79 **Paragon NTFS Driver do MacOS**
Sterownik umożliwiający zapis na partycji NTFS

Softimage XSI 6.5
Program do grafiki 3D i animacji

80 **O&O Disk Image 2 Professional**
Narzędzie do operacji na partycjach

Movavi Video Suites
Obróbka zdjęć dla początkujących

81 **Fedora 8**
Test jednego z najpopularniejszych Linuksów

Dtweak
Aplikacja przyspieszająca pracę z Windows

Outpost Security Suite 2008
Nowa jakość ochrony od Agnitum

82 **Process Monitor 1.26**
Monitorowanie pracy systemu

Microsoft Office 2007 SP1
Poprawki do pakietu biurowego

83 **Windows Mobile 6**
Rozbudowany system do urządzeń mobilnych

testy porównawcze

84 Z OKŁADKI **Programy do odzyskiwania danych**
Ratunek w sytuacjach awaryjnych

90 Z OKŁADKI **Pojedynek Vista SP1 kontra XP SP3**
Wpływ Service Packów na wydajność systemów Windows Vista i Windows XP

84 Software – test porównawczy
Programy do odzyskiwania danych

106 Internet – test porównawczy
Komunikatory dla firm

ranking

94 Najlepsze produkty
Wykrywanie spyware ■ Zarządzanie projektami ■ Archiwizery plików ■ Optymalizacja Windows ■ Maszyny wirtualne ■ Poufność danych ■ Programy zarządzania partycjami

internet

raport

98 e-publikacje
Przyszłość cyfrowej rewolucji

testy pojedyncze

103 NTR Support
Zdalne rozwiązywanie problemów

Gmail z obsługą IMAP
Pobieranie e-maili za pomocą protokołu IMAP

LapLink Everywhere 4
Trzy metody zdalnego kontrolowania komputera

104 miblo.pl
Porównywarka ofert GSM

Assembla Free
Serwer hostingowy dla programistów

Śmieciarek NxG 1.2.0
Klasyfikator e-maili i antyspam

105 Ekiga 2.0.11
Aplikacja OS do rozmów VoIP i wideokonferencji

NFI Languard 8
System ochrony sieci

test porównawczy

106 Instant Messaging dla firm
Najlepsze komunikatory dla biznesu

ranking

112 Najlepsze produkty
mapy internetowe ■ systemy zarządzania treścią ■ klienty ftp ■ klienty poczty

płyta DVD

wybrane aplikacje z płyty

114 Spis programów na DVD

pełne wersje

115 Visual Studio 2008 Express Edition
Proste narzędzie dla programistów

116 XTweek 3.4.2
Diagnostyka systemu i optymalizacja komputera

117 WinOptimizer 2008r
Optymalizacja systemu Windows

118 CyberLink Power 2Go 4.0
Nagrywanie i kasowanie danych na CD-RW

119 Movavi Video Message 2.0
Program do obróbki filmów

120 PortableApps.com Suite
Podręczny zestaw narzędzi

121 freeware i GPL
Narzędzia, power user, internet, grafika, multimedia

porady

hardware

126 Naprawa błędów matryc LCD

128 Wymiana dysku twardego w komputerze przenośnym

130 Z OKŁADKI Wymiana mapy w zestawach do nawigacji

software

132 Tworzymy własną instalację Windows Vista

134 Środowiska graficzne w Linuksie

internet

137 Wybór operatora VoIP

140 Połączenie SSL na własnym serwerze FTP

tips & tricks

142 Vista: konfiguracja i kontrola UAC

144 Budowa silnego hasła

146 Zapomniana kopia zapasowa

147 Kopia bezpieczeństwa partycji

prawo

148 Rejestracja domen internetowych

technologie

150 Rewolucja w podejściu do CPU
Procesory wielordzeniowe – wyścig AMD i Intela

154 Technologia radiowa WiMax
O alternatywnych rozwiązaniach dla providerów internetowych

od redakcji

3 Edytorial

69 Prenumerata

156 Listy czytelników

162 Wybrane wydarzenia IT

konkursy SMS-owe

17 Benq

147 Brother

AKTUALNOŚCI

aktualności 6-27

hardware	6
software	10
wywiad	13
telekomunikacja	14
rynek	16
internet	18
technologie	20
gorący temat	22
felieton	23
reportaż z targów CES	24

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

SERWER PREZENTACJI EDIMAX WP-S1000

Prezentacje na odległość

Serwer prezentacji WP-S1000 firmy Edimax Technology pozwala bezprzewodowo przesyłać obraz do dowolnego projektora ze standardowym portem VGA. Dzięki temu prezentacje mogą być prowadzone w zasięgu sieci WiFi (802.11b/g) bez potrzeby podłączania komputera do projektora za pomocą kabla. Serwer obsługuje najpopularniejsze formaty strumieniowego wideo (MPEG-1/2/4). Ma również funkcję odtwarzania w czasie rzeczywistym animacji w 32-bitowym kolorze, w rozdzielczościach XGA i WXGA.

Sterowniki niezbędne do poprawnej pracy urządzenia instalują się automatycznie, dzięki technologii Plug-and-Show, co umożliwia szybkie podłączenie do dowolnego komputera znajdującego się w zasięgu sieci. Aby ograniczyć dostęp osób niepowołanych, prezentowane treści można zabezpieczyć za pomocą dynamicznie przydzielanych kluczy logowania oraz 64/128-bitowego szyfrowania WEP.

Cena: 950 zł www.edimax.pl

PROJEKTOR SANYO PLC-XL50

Duży obraz z bliska

Nowy projektor firmy Sanyo PLC-XL50 to szerokokątny sprzęt, który z odległości ośmiu centymetrów może dać obraz o przekątnej do dwóch metrów. Można go używać zarówno na powierzchniach białych, jak i czarnych oraz zielonych. Obraz jest również dostosowywany do kształtu powierzchni: funkcja Keystone Correction wyrównuje odkształcenia w zakresie +/- 5 stopni. Dla części użytkowników zaletą może się okazać możliwość zamontowania sprzętu zarówno w pionie, jak i poziomie.

PLC-XL50 wyświetla obraz w rozdzielczości 1024x768 pikseli i jasności 2000 ANSI lumenów, ma dwa wejścia VGA. Urządzenie wyposażono w dwa głośniki o mocy 2 W, sensor ruchu zabezpieczający przed kradzieżą oraz funkcję Direct Power on/off, umożliwiającą automatyczne uruchomienie projektora bezpośrednio po podłączeniu zasilania.

Cena: 8999 zł www.sanyo-polska.pl

RADIO FREECOM MUSICPAL

Muzyka z sieci

Radio Freecom MusicPal umożliwia słuchanie stacji internetowych oraz odtwarzanie plików muzycznych w formacie MP3/WAV. Można podłączyć je do dowolnego komputera lub bezpośrednio do internetu za pośrednictwem sieci LAN lub bezprzewodowo przez WiFi (802.11 b/g). Dźwięk odtwarzany jest na wbudowanym głośniku lub na zewnętrznych kolumnach, po podłączeniu do domowego zestawu hi-fi. **Cena: 540 zł www.veracomp.pl**

KARTA PAMIĘCI GOODRAM SDHC

Pojemna karta

Nowa karta pamięci SDHC marki GoodRAM ma pojemność 16 GB oraz prędkość odczytywania danych na poziomie 19 MB/s i zapisywania 8 MB/s. Jej rozmiar pozwala na zapisanie około ośmiu tysięcy zdjęć w rozdzielczości 7 megapikseli. Karty GoodRAM SDHC wspierają technologię ochrony zapisanych danych CPRM3, wykorzystując przy tym FAT32.

Cena: 3000 zł www.wilk.com.pl

■ PŁYTY BLU-RAY OD BENQ

Nieorganiczna powłoka

Płyty Blu-ray firmy BenQ są pokryte nieorganiczną warstwą nagrywającą, co według producenta podwyższa jakość zapisu danych. Dodatkowo zastosowano w nich technologię DataGuard III, która ma chronić powierzchnię przed zarysowaniami ostrymi krawędziami. W skali twardości powierzchnia ma wartość 3H.

Na nowych nośnikach o pojemności 25 GB można nagrać albo 135 minut filmu w rozdzielczości High Definition lub w regularnym trybie zapisu DVD, do 5,5 godziny wideo.

Cena: 49,99 zł www.benq.pl

■ UPS-Y EMERSON LIEBERT GXT2

Pod ochroną

Na rynku pojawiła się nowa rodzina UPS-ów Liebert GXT2 firmy Emerson. Opierają się na technologii VFI (Voltage Frequency Independent) i stanowią tzw. grupę urządzeń rozproszonych.

Urządzenia mają moc w zakresie od 700 do 10 000 VA (10 kVA) i należą do kategorii UPS-ów typu Small/Micro, ale zawierają rozwiązania charakterystyczne dla dużych zasilaczy UPS Power stosowanych w układzie centralnym. Oferowany sprzęt ma skutecznie zabezpieczać przed utratą danych w takich sytuacjach awaryjnych, jak skoki i brak napięcia, przepięcia itd. **Cena: od 2000 zł wzwyż www.eu.emersonnetworkpower.com**

■ VIA ARTIGO A1000 BUILDER KIT

Do samodzielnego montażu

Dane techniczne
Pico-ITX (15x11x4 cm); płyta główna VIA EPIA PX; procesor VIA C7 1 GHz; układ graficzny VIA UniChrome Pro II IGP 3D/2D
Cena: 300 dol.
www.via.com.tw

Firma VIA Technologies zaprezentowała zestaw VIA ARTiGO umożliwiający samodzielny montaż komputera formatu Pico-ITX. W jego skład wchodzi płyta główna ze zintegrowanym procesorem, obudowa, zasilacz, niezbędne akcesoria montażowe i kable. Dodając do tego pamięć (maksymalnie 1 GB DDR2 533 SO-DIMM) oraz dysk twardy o żądanej pojemności, każdy może samodzielnie złożyć sobie miniaturowy komputer o wymiarach 15x11x4 cm.

Podstawą tego minikomputera jest płyta główna VIA EPIA PX z procesorem VIA C7 1 GHz. Jej chipset to zintegrowany w jednym układzie procesor mediów systemowych VIA VX700, zawierający układ graficzny VIA UniChrome Pro II IGP 3D/2D ze sprzętowym przyspieszaniem dekodowania MPEG-2/4 i WMV9. Płyta ma również wbudowany kodek audio VIA VT1708A HD oraz zestaw standardowych portów komunikacyjnych umożliwiających podłączenie monitora, klawiatury, myszy i urządzeń peryferyjnych. Połączenie z internetem może być realizowane za pośrednictwem portu Fast Ethernet 10/100.

■ KAMERA PLANET ICA-151

Monitoring

Kamera internetowa ICA-151 firmy PLANET ma wbudowany sensor CMOS oraz mikroprocesor odpowiedzialny za przetwarzanie obrazu i dźwięku. Oba strumienie są przesyłane jednocześnie, a dzięki obsłudze formatu 3GPP obraz może być wyświetlany także na telefonach komórkowych.

Cena: 463 zł www.action.pl

Najczęściej poszukiwane produkty

Produkt	**PALIT GeForce 8800GT**	**LG L1919S**	**Samsung HDD 500 GB SATA II**
Cena	752–1032 zł	680–920 zł	328–449 zł
Opis	512 MB DDR3/256 bit TV/DVI PCI-E (600/1800)	19 cali, maks. rozdzielczość: 1280x1024; kontrast: 1400:1; czas reakcji: 8 ms	(HD501LJ) 7200 RPM; maks. szybkość transmisji: 135 Mb/s; bufor: 16 MB

źródło: www.ceneo.pl

■ MODE COM VOLCANO 1000 W EXTREME

Ekstremalny zasilacz komputerowy

Na rynku pojawiła się nowa rodzina zasilaczy komputerowych firmy Mode Com. Według producenta cechami charakterystycznymi urządzeń sprzedawanych pod marką Volcano są m.in. automatyczne wykrywanie napięcia, podświetlany, cichy wentylator o przekątnej 140 mm oraz duża energooszczędność.

Najmocniejszy z zasilaczy pracuje z mocą 1000 W. Współpracuje z wielordzeniowymi procesorami oraz m.in. kartami graficznymi wspierającymi technologię SLI. Producent podaje, że jego efektywność wynosi 87 proc. przy współczynniku mocy PF>0,99. Wyposażony jest w zabezpieczenia przeciwzwarciowe, przeciwprzepięciowe i przeciwprzeciążeniowe, a modularna budowa ułatwia zarządzanie przewodami zasilającymi, poprawiając cyrkulację wewnątrz obudowy.

Cena: 845,29 zł www.modecom.pl

Zasilacz jest efektywny i efektowny.

W skrócie

Rozwój gier Według ekspertów z Glasgow obecne procesory hamują rozwój gier, ponieważ krzemowe komponenty, z których są zrobione, osiągnęły już maksimum wydajności. Praca nad procesorami nowej generacji już trwa, a projekt wart 1,2 miliona funtów zakończy się w 2011 roku.

FloppyCD Wygląda jak dyskietka, ale w rzeczywistości jest 200 MB płytą CD. Zaprojektowana przez trzy Polki,

jest do kupienia w amerykańskim sklepie internetowym DesignBoom za 14 dolarów od sztuki lub 32 za cztery.

DVD w sądzie Koncern Toshiba, jeden ze współtwórców formatu DVD, pozwała firmę ACME za nielicencjonowanie wykorzystywanie tego standardu. Japończycy liczą na polubowne załatwienie sprawy, czyli wykupienie licencji. Podobnie jak w przypadku 17 innych spraw wytoczonych w tym roku w tej samej sprawie.

„Zielony" monitor Firma Lenovo wprowadziła na rynek monitor ThinkVision L193p, który jako pierwszy uzyskał złoty status EPEAT. Aby go zdobyć, monitor musiał spełnić 23 wymagane kryteria i przynajmniej 20 spośród 28 opcjonalnych warunków dotyczących energooszczędności i ochrony środowiska.

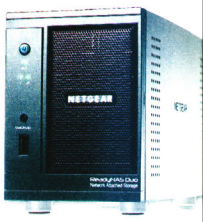
Adaptery wycofane Firma Netgear wycofała z rynku europejskiego adaptery XE103 Powerline Ethernet. Oficjalnym powodem jest możliwość wystąpienia awarii półprzewodnikowego układu scalonego urządzeń przy napięciu 220–240 V, co może prowadzić do przegrzania sprzętu.

120 tysięcy

telewizorów OLED ma trafić na światowy rynek do 2010 roku. Są to bardzo optymistyczne prognozy, ponieważ jak dotąd udało się sprzedać ledwie dwa tysiące sztuk.

NETGEAR READYNAS DUO GIGABIT DESKTOP NETWORK STORAGE

Centralne przechowywanie danych



Firma NETGEAR zaprezentowała sieciowe serwery danych ReadyNAS Duo. Zaprojektowane z myślą o przechowywaniu multimediów w domowych sieciach komputerowych, pozwalają na centralizację i współdzielenie zasobów. Urządzenie obsługuje do dwóch dysków twardych SATA i pracuje pod kontrolą własnego oprogramowania. Umożliwia ono m.in. bezpieczne przechowywanie i użytkowanie mediów cyfrowych oraz automatyzację wykonywania kopii zapasowych danych z komputerów w sieci.

ReadyNAS Duo obsługuje protokół BitTorrent, umożliwiając ściąganie plików z internetu. Pozwala także na strumieniowe przesyłanie sygnału audio-wideo (za pośrednictwem dodatkowego adaptera) bezpośrednio do zestawu kina domowego.

Cena: około 1500 zł (z dyskiem twardym 500 GB) www.netgear.com

KARTA GRAFICZNA ASUS EN8800GT/HTDP/1G

Nie zabraknie pamięci

Firma Asus przedstawiła kartę graficzną EN8800GT z 1 GB pamięci Qimonda. Według producenta jest to pierwsze takie rozwiązanie. Świetnie sprawdza się w grach wykorzystujących bibliotekę DirectX 10, wyświetlanych w wysokich rozdzielczościach, z maksymalnymi ustawieniami graficznymi. Tak duża pamięć ma zapobiec przeskokom i szarpnięciom, które spotyka się przy innych, dobrych, lecz mniej doposażonych kartach.

W EN8800GT/HTDP/1G zainstalowano moduły chłodzące Glaciator, co w porównaniu z rozwiązaniami referencyjnymi obniża temperaturę rdzenia graficznego o 7°C. Dla overclockerów Asus przygotował aplikację SmartDoctor, pozwalającą na przyspieszenie pracy zegara jednostek Shader.

Karta umożliwia rozgrywkę i oglądanie filmów w każdej rozdzielczości, przy maksymalnych ustawieniach graficznych.

Dane techniczne

Silnik graficzny GeForce 8800 GT; pamięć wideo 1 GB DDR3; maks. rozdzielczość 2560x1600; PCI Express 2.0 http://pl.asus.com

Najnowsze wersje BIOS-u do płyt głównych

Firma	Model	Wersja BIOS-u	Adres pliku	Kod
ECS	P33T-A(V1.0)	07/12/26	www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Downloads/DownloadFile.aspx?cid=1&driverid=4c15&areaid=2&LanID=0	24
ECS	945PL-A(V3.0)	07/11/08	www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Downloads/DownloadFile.aspx?cid=1&driverid=3850&areaid=2&LanID=0	25
ECS	AMD690GM-M2(V1.0A)	07/12/13	www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Downloads/DownloadFile.aspx?cid=1&driverid=3749&areaid=2&LanID=0	26
Foxconn	Mars	752F1P11	www.foxconnchannel.com/support/downloads.aspx?ProductModel=MARS&TypeID=en-us0000063	27
Gigabyte	GA-MA770-S3 (rev. 1.0)	F2	http://europe.giga-byte.com/FileList/BIOS/motherboard_bios_ga-ma770-s3_f2.exe	28
Gigabyte	GA-MA790FX-DQ6 (rev. 1.0)	F3	http://europe.giga-byte.com/FileList/BIOS/motherboard_bios_ga-ma790fx-dq6_f3.exe	29
ABIT	AX78	10	http://file.abit.com.tw/pub/download/bios/ax78/rm706a10.zip	30
ASUS	M2N-VM HDMI	0306	http://dlsvr02.asus.com/pub/ASUS/mb/socketAM2/M2N-VM_HDMI/M2N-VM-ASUS-HDMI-0306.zip	31
ASUS	P5N-T Deluxe	12191	http://dlsvr02.asus.com/pub/ASUS/mb/socket775/P5N-T_DeLuxe/12191.zip	32
ASUS	Striker II Formula	0704	http://dlsvr02.asus.com/pub/ASUS/mb/socket775/Striker_II_Formula/52F0704.zip	33

Jak co miesiąc, wybraliśmy najnowsze uaktualnienia BIOS-ów do popularnych modeli płyt głównych. Aby nie przepisywać długich i skomplikowanych adresów, można skorzystać z naszego mechanizmu skracającego, wywołując poszczególne URL-e według wzoru: **www.nextmag.pl/u/Kod** (np. www.nextmag.pl/u/25).

Actina Solar
serwery do zadań specjalnych

ACTINA solar

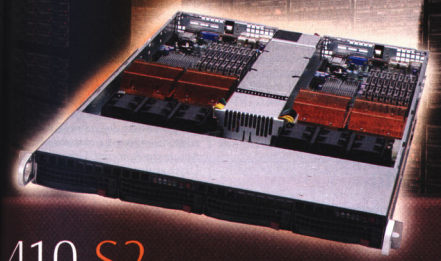
Największy klaster w Polsce:
336 serwerów Actina Solar
410 S2 o łącznej mocy obliczeniowej
50 teraflops.

Klaster Galera oparty na 336 serwerach Actina Solar 410 S2 powstał w Centrum Informatycznym Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej (TASK).

Urządzenie działa w oparciu o 1344 czterordzeniowe procesory Quad-Core Intel® Xeon®, o łącznej mocy obliczeniowej 50 teraflops.

Ta wydajność stawia go na pierwszym miejscu wśród urządzeń w Polsce i czwartym w Europie.

Wykorzystany zostanie m.in. w projektach badawczych w zakresie medycyny i aerodynamiki



410 S2

Procesory: 4 x Quad-Core Intel® Xeon® E5310
Platforma: 2 płyty główne w obudowie 1U
Pamięć: 8GB Fully Buffered ECC (8x1GB)
Dyski twarde: 2 x HDD 250GB SATA
Karty sieciowe: 4 szt. (po 2 szt. na każdą z płyt głównych)
Karta Infiniband DDR: 2 szt. (po 1 szt. na każdej płycie głównej)
Gwarancja: 3 lata serwisu on-site

intel Xeon inside
Quad-core. Unmatched.

www.actina.pl | www.action.pl

Producentem marki Actina jest firma: ACTION

Sprzedaż: Dział Zaawansowanych Technologii Action S.A.: dzt@action.pl 022 333 90 50

Intel, Intel logo, Intel Xeon, Intel Inside są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Intel Corporation w Stanach Zjednoczonych Am. Płn. lub innych krajach.

W skrócie

MP3 nielegalne Według RIAA zgrywanie płyt do formatu MP3 może być nielegalne. Do takiej opinii próbuje przekonać amerykański sąd, który zajmuje się sprawą małżeństwa posiadającego na swoim komputerze 54 pliki MP3 przekonwertowane z legalnie kupionych płyt.

Stabilny GOS System operacyjny GOS doczekał się wersji 2.0. Używający lekkiego środowiska Enlightment, ma m.in. skonfigurowaną obsługę wirtualnych pulpitów oraz dysków online Box.net.

Juniper dla klientów Partnerzy i klienci firmy Juniper mają możliwość budowania swoich aplikacji na bazie flagowego produktu JUNOS. Firma zapewnia dostęp do PSDP (oraz oferuje im techniczne i biznesowe wsparcie) na bazie programu OISDP (Open IP Solution Development Program) w ramach rocznej licencji.

Tylko prawo Amerykańscy kurierzy UPS zostali wyposażeni w system nawigacji, który dobiera drogę tak, by skręcać tylko w prawo. Ma to skrócić czas dostaw oraz koszty ponoszone na paliwo.

Pasjonaci MS Na początku stycznia w warszawskiej siedzibie Microsoftu spotkali się liderzy z pasjonackich grup programistów i administratorów MS. Wzięli udział w warsztatach budowania i zarządzania profesjonalnymi społecznościami informatyków.

Terracotta 2.5 Terracotta umożliwia zautomatyzowane tworzenie klastrów na bazie serwerów aplikacji Java oraz ich łatwe testowanie. Wersja 2.5 oprogramowania obsługuje serwer Apache Geronimo oraz build managera Apache Maven.

Samba z dokumentacją Specjalnie powołana organizacja PFIF kupi za 10 tys. euro dokumentację Microsoftu precyzującą, jak MS komunikuje się z innymi aplikacjami i komputerami. Przekaże ją następnie deweloperom Samby, programu umożliwiającego serwerom pracującym na Linuksie wymienianie się plikami z serwerami pracującymi pod kontrolą Windows.

SPECJALNE EDYCJE PROGRAMÓW ADOBE

Okazja dla studentów

Firma Adobe zaoferowała studentom stacjonarnym oraz uczniom dziennych szkół średnich zakup wybranych produktów po atrakcyjnych cenach (np. cena Adobe Photoshop Extended CS3 to 175 zł, czyli ponad 4,5 tys. zł oszczędności).

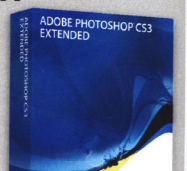
Programy nie mają ograniczonej funkcjonalności, licencja nie pozwala jednak na ich komercyjne wykorzystanie.

Po instalacji użytkownik musi dokonać aktywacji za pomocą formularza dołączonego do programu lub za pośrednictwem rejestracji online, za każdym razem załączając potwierdzenie o odbywanej nauce w szkole średniej lub wyższej.

Poprawna rejestracja umożliwia korzystanie z aplikacji do zakończenia szkoły średniej lub studiów. Potem należy je odinstalować lub kupić po komercyjnej cenie pakiet aktualizacyjny.

Ceny: Acrobat 8 Professional PL lub Photoshop Extended CS3 PL – 175 zł, Creative Suite 3 Design Premium PL albo Creative Suite 3 Web Premium PL – 329 zł

www.adobedlastudenta.pl



WEAVE 0.1 DLA FIREFOKSA 3

Zawsze dostępne ustawienia

Mozilla Labs pracuje nad udoskonaleniem pierwszych wersji programu Weave.

Jego głównym zadaniem jest przechowywanie na serwerze zaszyfrowanych danych, takich jak historia oglądanych stron oraz hasła, tak aby użytkownik miał do nich dostęp w dowolnym miejscu świata i na dowolnym urządzeniu. Jego drugim zadaniem jest umożliwienie dwóm osobom pracującym na różnych komputerach korzystania z tych samych aplikacji równocześnie, np. kalendarza.

Weave ma ułatwić i usprawnić korzystanie z Firefoksa, ponieważ umieszczenie online tego typu danych jest na pewno wygodniejsze niż noszenie ich ze sobą.

http://labs.mozilla.com

LUNA NUOVA: ZMODYFIKOWANY GUTSY GIBBON

Nieoficjalne Ubuntu

Luna Nuova to nowa wersja nieoficjalnej modyfikacji Ubuntu: Geubuntu. W samym sercu niewiele różni się od Gutsy Gibbona (Ubuntu 7.10): dysponuje podobnymi aktualizacjami i innowacjami. To, co ją różni, to środowisko graficzne. Zamiast KDE zastosowano Enlightenment E 17. Jest on lżejszy, więc wydajniej pracuje. Nie potrzebuje karty obsługującej grafikę 3D. Natomiast niezbędny do pracy Xcomppmgr jest załączony do Gebuntu i razem z nim instaluje się na komputerze. Dwie szaty graficzne zostały zaprojektowane przez włoskiego grafika Luca De Marini, zajmującego się rozwijaniem projektu Luna

Nuova, który nadaje się do stosowania również na maszynach wirtualnych.

Oprócz efektów wizualnych Luna Nuova pracuje szybciej i wydajniej. Zawdzięcza to zastosowaniu menedżera plików Thunar zamiast Nautilus, który jest lżejszy, a jego możliwości można rozszerzać za pomocą wtyczek.

http://geubuntu.intilinux.com

RPM 5.0.0 TAKŻE NA MACOS

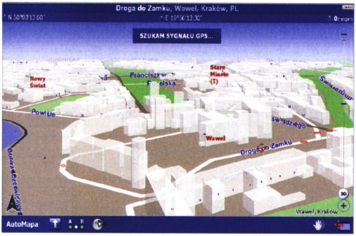
Zarządzanie pakietami

Na początku stycznia, po siedmiu miesiącach od ostatniej wersji, można pobrać nową stabilną wersję aplikacji RPM 5.0.0. Od poprzednich różni ją przede wszystkim obsługa już nie tylko platform linuksowych, ale również Mac OS X oraz Windows. Programiści od nowa zaprojektowali środowisko do budowy RPM ze źródeł, oparte na narzędziach Automake/Autoconf/Litbool. Użytkownicy mają możliwość skompilowania wszystkich źródeł RPM za pomocą większości kompilatorów C. Do dotychczasowych kompresji gzip i bzip2 dołożono kompresję LZMA oraz obsługę formatu XML Archive (XAR). **http://rpm5.org**

67 procent centrów danych używa równocześnie systemów operacyjnych Windows i Linux, wynika z badań firmy Gartner. Może to być efektem współpracy Novella z Microsoftem, w ramach której ten ostatni przekazał 355,6 miliarda dolarów na rozwój interoperacyjności obu platform.

NAJNOWSZA EDYCJA AUTOMAPY 4.5 DLA POLSKI I EUROPY

34 miasta w 3D



Półprzezroczyste zwizualizowane w 3D budynki znacznie ułatwiają orientację zarówno przy szukaniu konkretnego adresu, jak i podczas jazdy przez miasto.

Producent najnowszej wersji AutoMapy 4.5 zapewnia, że ma bardzo dokładną bazę punktów adresowych na terenie Polski, m.in. ponad 100 000 miejscowości oraz ponad 200 000 punktów użyteczności publicznej (POI).

Jest to kolejna mapa – po MapieMap – która dysponuje trójwymiarową wizualizacją budynków, co znacznie poprawia wyszukiwanie potrzebnych adresów, a także nawigację. Kierowca może bowiem zapamiętać charakterystyczne budynki na trasie przejazdu. Ważne jest również to, że zwizualizowano większość budynków z 34 największych miast Polski. I nie są to jedynie symboliczne klocki. Te najbardziej charakterystyczne, jak np. Pałac Kultury i Nauki (Warszawa) czy Panorama Racławicka (Wrocław), są dość dokładnie odwzorowane.

Producent dodatkowo poprawił algorytmy wyszukiwania tras oraz wizualizacji otoczenia. Dzięki temu nowe oprogramowanie działa szybciej niż poprzednia wersja mapy i mniej obciąża procesor urządzenia, w jakim jest zainstalowana.

Dla aktualnych użytkowników z ważną subskrypcją nowa wersja jest bezpłatna. Dla nowych cena wynosi 339 zł. **www.automapa.pl**

TEST VB100 DLA ANTYWIRUSÓW

Trudny egzamin szczepionek

Jeden z najtrudniejszych sprawdzianów dla programów antywirusowych – VB100 oblało 17 z 32 testowanych aplikacji m.in. Kaspersky, TrendMicro oraz CA Home. Wśród zwycięzców znajdziemy program GDaty, F-Secure oraz Symanteca. Warto jednak zaznaczyć, że nie każdego, kto tego testu nie przeszedł, należy od razu przekreślać.

Sam egzamin polega na tym, że w specjalnie utworzonym folderze umieszcza się kilkadziesiąt próbek szkodliwych kodów i zadaniem antywirusa jest odnalezienie wszystkich, przy niewskazaniu ani razu dobrego pliku jako szkodliwego. Kaspersky pominął jeden niebezpieczny kod, Trend Micro dwa, ale iolo już aż 34.

Warto więc przed zakupem programu AV zajrzeć na stronę Virus Buletin i porównać wyniki.

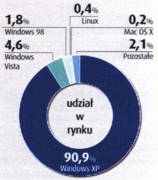
VB100 został przeprowadzony na komputerze pracującym pod kontrolą Windows 2000.
www.virusbtn.com

PHPBB 3.0

Forum na nowo

Użytkownicy phpBB czekali niemal rok na kolejną stabilną wersję. Lista zmian jest dość długa. Przede wszystkim 3 obsługuje UTF-8, co daje możliwość wyświetlania interfejsu w 60 językach. Umożliwia zarządzanie danymi za pośrednictwem narzędzi Oracle, Firebird i SQLite, choć już nie MS Access. Końcowi użytkownicy forów mogą m.in. załączać pliki i cytować wiele wypowiedzi naraz.
www.phpbb.com

Systemy operacyjne



Systemy operacyjne używane przez internautów łączących się z polskimi witrynami z obszaru Polski. Ranking stworzony na podstawie liczby odsłon dotyczy roku 2007.

źródło: www.ranking.pl

Twoja opinia o NEXT = PENTAGRAM Gecko GRATIS!

Gecko to niezwykle trwała i przyczepna podkładka, idealna do samochodu, pod telefon komórkowy, palmtopa, odtwarzacz MP3, odbiornik GPS, okulary i wszelkie drobiazgi.

Dzięki specjalnej strukturze powierzchnia maty doskonale przylega do innych przedmiotów bez użycia magnesu, przyssawki czy kleju.

Podkładka jest niebrudząca oraz nietoksyczna. Przydatna w domu i biurze. Wodoodporna, sprawdza się w wysokich i niskich temperaturach.

PENTAGRAM THE PERFECT SIMPLICITY

Zainteresował Cię artykuł w wydaniu NEXT 2/2008? Skomentuj go i oceń na naszej stronie:

nextmag.pl/ocena

Zależy nam na Twojej opinii i ocenie!
Pierwszych 200 oceniających czytelników nagrodzimy niezwykłą podkładką Gecko.

Ocenie podlega każdy materiał opatrzony czerwonym numerem, np. 080239. Nie zwlekaj! Zaloguj się na stronie, podaj swoje dane adresowe, oceń co najmniej 3 artykuły, a my wyślemy do Ciebie nagrodę.

Fundatorem nagród jest PENTAGRAM www.pentagram.pl

W skrócie

RedHat zawalczy Nowy szef RedHata Jim Whitehurst postawił przed firmą nowe cele. Przede wszystkim osiągnąć roczny przychód na poziomie miliarda dolarów. Ma się to przyczynić do pokonania na rynku oprogramowania głównych konkurentów, czyli Oracle i Microsoft.

Zalotne komunikaty Producent programu do nawigacji AutoPilot udostępnił nową wersję komunikatów głosowych. Do zalotnych głosów żeńskich dołączyły namiętne męskie komunikaty. „Jedź w prawo Kwiatuszku", „Rondo Skarbeńku" są teraz wypowiadane zarówno w wersji dla panów, jak i dla pań.

Outpost po polsku Agnitum wprowadził na rynek polskie wersje językowe swoich programów Outpost Security Suite Pro 2008 i Outpost Firewall Pro 2008. Aplikacje chronią przed najpopularniejszymi zagrożeniami pochodzącymi z internetu.

Odkurzacz po raz jedenasty Do pobrania jest darmowa aplikacja polskiej produkcji do czyszczenia dysków twardych ze zbędnych plików tymczasowych. Odkurzacz usuwa również pozostałości po odinstalowanych programach, pliki niemożliwe do wyrzucenia oraz wykrywacz wirusów.

Nowe Google Docs Zgodnie z zapowiedziami w wersji 2008 pojawiła się m.in. możliwość publikowania prezentacji osadzanych na stronach WWW, a także importowania motywów tła oraz slajdów z PowerPointa.

Zyskuje

Dobry rok dla ODF
Według informacji ODF Alliance standard ODF stał się w 2007 roku obowiązujący w administracji pięciu krajów, m.in. Norwegii i Holandii. A obsługuje go już 40 programów, m.in. edytory tekstu oraz CMS-y.

Traci

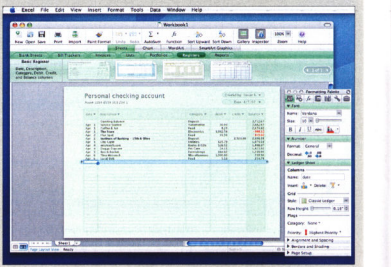
Koniec Netscape'a
Firma AOL wycofała się ze wspieraniu i rozwoju przeglądarki Netscape Navigator. W praktyce oznacza to zapewne jej koniec. Popularna w połowie lat 90., pod koniec zyegrała m.in. z Internet Explorerem. W sumie doczekała się dziewięciu wersji.

PAKIET MICROSOFT OFFICE 2008 FOR MAC OS X

Nowy Office dla maka

Podczas targów Macworld Conference and Expo odbyła się premiera najnowszej wersji pakietu biurowego Microsoft Office 2008 w wersji do systemu Mac OS X. Produkt dostępny jest w trzech wersjach – standardowej, dla studentów oraz Media Edition, ułatwiającej zarządzanie kolekcją multimediów.

Główny składnik pakietu – Word 2008 – został wzbogacony o dodatek Document Elements ułatwiający tworzenie dużych dokumentów zawierających takie elementy, jak: okładka, spis treści, nagłówek i stopka oraz bibliografia z przypisami. Przygotowanie prac do druku wspomoże z kolei moduł Publishing Layout View.

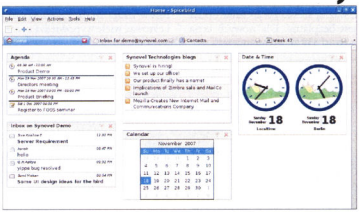


Excel 2008 został wyposażony w szablony i kreatory ułatwiające tworzenie formuł i formatowanie komórek. Poprawiono też niektóre mechanizmy tworzenia wykresów oraz zwiększono maksymalną pojemność arkusza – teraz może mieć 17 mld komórek. Istotny jest fakt, że producent zlikwidował obsługę Visual Basic. Oznacza to, że arkusze zawierające makra stworzone w poprzednich wersjach programu nie będą działać prawidłowo.

www.microsoft.com/mac/

SPICEBIRD 0.4 ALFA

Menedżer informacji



Spicebird, pochodzący z laboratoriów hinduskiej firmy Synovel, jest zintegrowanym menedżerem informacji osobistych oraz komunikatorem, opartym na mechanizmach Thunderbird, Lightning oraz SamePlace.

Wśród dostępnych już funkcji jest m.in. tablica z e-mailami, kanałami RSS, kalendarzem oraz zegarami z różnych stref czasowych. Spicebird integruje również e-pocztę z komunikatorem.

Wśród docelowych funkcji (wersja planowana na drugą połowę 2008 roku) są m.in. obsługa podpisu elektronicznego, konferencje oraz wysyłanie treści blogów bezpośrednio z klienta.

Przy takich planach Spicebird może zagrozić liderom rynku.

www.spicebird.com

RUBY ON RAILS 2.0.2

Framework do pobrania

Ze strony domowej projektu można już pobrać najnowszą wersję Ruby on Rails 2.0.2. Jest to popularny framework przeznaczony do tworzenia aplikacji bazodanowych w języku Ruby.

W tej wersji twórcy zrezygnowali z technologii Simple Object Access Protocol (SOAP) na rzecz Representational State Transfer (REST). Bazuje on na podstawowych dla sieci elementach: protokole HTTP i czystym XML-u.

Nowa wersja RoR dostała również odpowiednie zabezpieczenia chroniące przed atakiem Cross Site Request Forgery (CRSF), Cross Site Scripting (XSS) oraz phishingiem.

Domyślnym silnikiem bazodanowym jest SQlite. Nowa RoR 2.0.2 umożliwia również przeniesienie się za pomocą jednej komendy na poważniejszy DBMS, jak np. MySQL. http://rubyonrails.org

■ MOZILLA CHCE PROMOWAĆ WOLNY WYBÓR I INNOWACYJNOŚĆ W INTERNECIE

Promujemy innowacje

O nowej wersji przeglądarki Firefox oraz innych projektach i kierunkach dalszego rozwoju rozmawiamy z Tristanem Nitotem, prezesem europejskiego oddziału Mozilli.

NEXT: Kiedy będzie Firefox 3?

Tristan Nitot: Wiele osób o to pyta, nawet nasi pracownicy. Jedyna odpowiedź, której mogę udzielić, to: wtedy, kiedy będzie gotowy. Wiem, że to nie daje żadnej konkretnej daty, ale jakość produktu i bezpieczeństwo użytkownika są dla nas ważniejsze od terminu. Myślę, że uda nam się wydać Firefoksa 3 w pierwszej połowie 2008 roku.

NEXT: Jakich nowości możemy się po nim spodziewać?

TN: Będzie wiele różnic pomiędzy wersją 2 a 3 – w sumie około 11 tys. Część z nich pozostanie zupełnie niezauważona, ale wszystkie mają jeszcze bardziej uprzyjemnić użytkowanie przeglądarki.

Chciałbym, aby nasz produkt był szybki, więc poprawiliśmy wydajność pamięci – będzie używał jej mniej. Zajęliśmy się też m.in. nową wersją silnika Gecko 1.9, nad którym pracowaliśmy 2 lata. Dzięki temu Firefox 3 przyspieszył.

Zmiany dotyczą również elementów widocznych, zwłaszcza interfejsu. Usprawniliśmy m.in. sposób zarządzania bookmarkami, dodaliśmy opcję skalowania stron oraz możliwość przenoszenia fragmentów tekstów czy grafik do innych dokumentów.

Nasz nowy produkt przechodzi już test ACID 2 i pracujemy nad jego kompatybilnością z najnowszymi wersjami CSS.

NEXT: A co się dzieje z projektem mobilnej przeglądarki Mozilli?

TN: W październiku 2007 roku uznaliśmy, że chcemy się zaangażować w technologie mobilne. Aby to zrealizować, już od jakiegoś czasu zatrudniamy specjalistów z całej Europy, którzy mają się tym zająć. Ich zadaniem jest stworzenie takiego systemu, żeby można było dostosować go do swoich potrzeb i aby Firefox w komputerze był kompatybilny z tym w telefonie komórkowym. Na to jednak musimy poczekać co najmniej 18 miesięcy. Firefox 3 jest priorytetem, a on sam w sobie nie ma szans działać na urządzeniach mobilnych.

NEXT: Co w takim razie myślisz o projekcie Android, firmowanym m.in. przez Google?

TN: To jest bardzo dobry pomysł, ale w tej chwili rynek mobilny nie jest jeszcze na to gotowy. Każdy gracz próbuje go kontrolować: ci, którzy produkują sprzęt; ci, którzy piszą aplikacje; oraz ci, którzy go dystrybuują, czyli głównie operatorzy. My, użytkownicy końcowi, nie mamy wyboru i zachowujemy się tak, jak nam każą. Nie mamy nic do powiedzenia.

Mam nadzieję, że któregoś dnia moduł GSM nie będzie przeszkadzać przy próbach unowocześniania sprzętu, a operatorzy nie będą nikogo do niczego zmuszać. Wierzę, że Android będzie wspierał tego typu zmiany, a w pewien sposób już pokazuje, że one będą się dokonywać.

NEXT: Co powiesz na temat plotek o rozstaniu Mozilli i Google?

TN: To ciekawe, ponieważ dowiedziałem się o tym dopiero z polskich mediów, a ze względu na to, że trochę podróżuję po świecie, na wszelki wypadek sprawdziłem – nie rozstajemy się!

Domyślam się, że te pogłoski wzięły się ze zwykłego niezrozumienia słów Mitchel Baker. Dyrektor generalna Mozilli powiedziała tylko, że gdyby nastąpiła taka konieczność, tzn. współpraca z Google, byłaby dla nas zagrożeniem, to nie wahalibyśmy się rozstać. Zarabiamy bowiem w tej chwili więcej, niż faktycznie potrzebujemy i możemy wydać. W przypadku rezygnacji któregokolwiek partnera ze współpracy z nami moglibyśmy bez desperacji szukać innych.

NEXT: Dlaczego zatem oddaliście Thunderbirda?

TN: To kolejna plotka. Jest dokładnie odwrotnie. Mozilla Foundation jest jedynym właścicielem firmy Mozilla Corporation. W tej ostatniej mieliśmy dwa projekty: Firefox oraz Thunderbird. Przeglądarka ma około 130 mln użytkowników, klient pocztowy w granicach 5–10 mln, więc przy podejmowaniu decyzji, co dofinansować, zawsze wygrywał Firefox. Dlatego też stworzyliśmy roboczo nazwany projekt MailCo, który całkowicie zajmie się Thunderbirdem. Oddzieliliśmy więc Thunderbirda od Firefoksa, choć jedynym właścicielem MailCo jest Mozilla Foundation. Pozwoli to na oddzielenie środków na finansowanie przeglądarki i klienta pocztowego. Dwaj bracia w końcu przestaną ze sobą konkurować.

NEXT: Jakie są kierunki waszego dalszego rozwoju?

TN: To jest raczej ogólny cel: Mozilla chce promować wolny wybór i innowacyjność w internecie. To wspaniały wynalazek, który ma ogromną władzę. Jestem jednak przekonany, że to dopiero początek drogi. Internet stawia dopiero pierwsze kroki, a my chcemy cały czas być po stronie konsumenta. Robić takie rzeczy, które przede wszystkim będą służyć jemu, a nie firmie. Między tymi podmiotami musi być równowaga.

Duży nacisk w tym wszystkim kładziemy na bezpieczeństwo i prywatność. Jesteśmy bardzo wyczuleni na te kwestie, ponieważ im więcej się kontaktujemy czy poruszamy po sieci, tym na więcej zagrożeń jesteśmy narażeni i tym więcej prywatności potrzebujemy.

NEXT: Dziękujemy za rozmowę. ■

Tristan Nitot

prezes Mozilla Europe

Założyciel i prezes **Mozilla Europe**, międzynarodowego oddziału **Fundacji Mozilla**, w ramach której tworzona jest przeglądarka **Firefox**. W tym projekcie uczestniczy aktywnie od 2001 r.
W latach 1997–2003 pracował w firmie **Netscape**, gdzie najpierw odpowiadał za marketing produktów w Europie Południowej, a później działał jako propagator idei technologicznej, dbający o relacje z programistami w Europie. Pomógł również uruchomić w 2002 r. projekt **OpenWeb.eu.org**, którego celem jest promowanie standardów internetowych i dostępności. Publikuje w sieci od 1996 roku, a od 2002 roku bloguje pod adresem **Standblog.org**. Każdego dnia jego blog odwiedza średnio 12 tys. czytelników.

Istotne nowości w Firefoksie 3

Bezpieczeństwo
prosta identyfikacja właściciela serwisu, informacje o certyfikatach SSL
ostrzeganie przed znanymi stronami zawierającymi malware
automatyczna aktualizacja dodatków i pluginów
integracja menedżera pobierania z programem antywirusowym
implementacja zabezpieczeń kontroli rodzicielskiej Windows Vista

Użytkowanie
nowy menedżer haseł
prostsza instalacja dodatków
usprawniony menedżer pobierania: szybsza lokalizacja pobranych plików, wznawianie transmisji
nowy menedżer zakładek
skalowanie stron WWW
integracja z funkcjami systemów Windows Vista i Mac OS X

Personalizacja
lista często odwiedzanych stron
szybkie dodawanie bookmarków i tagów opisujących strony
przeszukiwanie historii za pomocą tagów i tytułów stron
dostęp do aplikacji online, bez potrzeby odwiedzania serwisów

Wydajność
nowy silnik renderujący Gecko 1.9
większa niezawodność (zakładki, historia, ciasteczka i preferencje użytkownika będą przechowywane w transakcyjnej bazie danych)
przebudowana architektura zwiększająca szybkość ładowania stron
optymalizacja dostępu do pamięci

Gadu-Gadu z Plusem
Producent komunikatora podpisał umowę z Polkomtelem SA (Plus) na świadczenie usług MVNO. Według wstępnych ustaleń telefonia mobilna Gadu-Gadu ruszy w drugiej połowie 2008 roku.

SMS w samolocie AirFrance umożliwiło wysyłanie i odbieranie SMS-ów oraz MMS-ów, a także poczty na pokładzie jednego samolotu A318. Jest to pierwsza faza testów systemu Mobile OnAir, który umożliwia bezzakłóceniowe korzystanie z telefonów komórkowych podczas lotu.

Nokia przyspiesza Firma przeprowadziła w Berlinie testy transmisji w technologii LTE (Long Time Evolution). Rzeczywisty transfer danych wyniósł 173 Mb/s, przy spektrum 2,6 GHz. Wynik w warunkach miejskich był lepszy niż w laboratoryjnych.

Operator infrastrukturalny Zwolniona przez wojsko częstotliwość GSM może nie trafić do żadnego konkretnego operatora. UKE rozważa stworzenie operatora infrastrukturalnego, który udostępniałby nadajniki wszystkim chętnym. Może mieć to wpływ na dynamiczniejszy rozwój operatorów wirtualnych.

Niesprawny radiodostęp TP Delegatura UKE w Siemianowicach Śląskich przeprowadziła kontrolę jakości usługi radiodostępu „GSM dla stacjonarnych" (GSM4F), świadczonej przez TP. Badania wykazały, że część funkcji nie jest realizowana, a działające usługi mają niewystarczające parametry jakościowe.

112 zadziała Po interwencji Komisji Europejskiej polski rząd zajął się niedziałającym numerem alarmowym 112. Według ustawy synchronizacją działań zajmie się organizacja rządowa. Operatorzy będą mieć obowiązek współpracy z nią, m.in. udostępniać informacje o położeniu dzwoniącego.

1 miliard SMS-ów

wysłali Polacy w ciągu czterech dni – od 23 do 26 grudnia. Tym samym pobili zeszłoroczną liczbę wynoszącą 750 tysięcy oraz zaskoczyli analityków, którzy przewidywali, że miliard zostanie osiągnięty dopiero z życzeniami noworocznymi.

SONY ERICSSON W350 I W760

Nowe Walkmany

Sony Ericsson zaprezentował dwa nowe telefony z serii Walkman. Oprócz standardowych funkcji telekomunikacyjnych, oba wyposażone są w rozwiązania ułatwiające słuchanie muzyki i mobilną rozrywkę.

Pierwszy, W350, spodoba się osobom, które poszukują urządzenia łączącego dużą funkcjonalność z nowoczesną stylistyką. Ma zaledwie 10 mm grubości, a specjalne przyciski nawigacyjne ułatwiają odtwarzanie muzyki – tradycyjna klawiatura numeryczna ukryta jest pod specjalną klapką. Dzięki funkcji Bluetooth Stereo Streaming, muzyki można słuchać bezprzewodowo, zaś opcja TrackID pozwoli zidentyfikować nieznane utwory. Wystarczy nagrać wbudowanym mikrofonem kilka sekund piosenki, a telefon poda, kto jest jej wykonawcą.

Mniej elegancki, a bardziej praktyczny jest z kolei model W760. Obsługuje trzypasmową transmisję HSDPA, umożliwiającą szybkie pobieranie plików. Ma też wbudowany odbiornik GPS z zestawem map Wayfinder

Dane techniczne
Rozmiar: 104x43x10,5 mm; waga: 80 g; wyświetlacz: 128x160 pikseli (1,9 cala); pamięć: do 14 MB + 512 MB M5 Micro; aparat: 1,3 megapiksela; sieci: GSM/GPRS/EDGE

Dane techniczne
Rozmiar: 103x48x15 mm; waga: 103 g; wyświetlacz: 240x320 pikseli (2,2 cala); pamięć: do 40 MB + 1 GB M5 Micro; aparat: 3,2 megapiksela; sieci: UMTS/HSDPA/GSM/GPRS/EDGE

Navigator oraz przydatną do celów treningowych funkcją Tracker, która informuje użytkownika, z jaką prędkością biegnie lub idzie, jaką pokonał odległość i ile czasu mu to zajęło. Obudowa urządzenia nie tylko chroni przed uszkodzeniami, ale jest również anteną radiową FM i ma wbudowane głośniki.
www.sonyericsson.com

STANDARDY LIPS DLA KOMÓREK

Operatorzy ustalają normy

Organizacja Linux Phone Standards (LiPS) Forum ogłosiła pełną specyfikację linuksową dla telefonów komórkowych. Wśród nowości są interfejsy API, umożliwiające m.in. tworzenie komunikatorów, kalendarzy oraz książek adresowych. Dodano je do narzędzia do tworzenia interfejsu użytkownika, czyli zestawu GTK.

LiPS, tworzona m.in. przez takie firmy jak Orange, France Telecom czy Purple Labs, uznała, że wolne oprogramowanie do telefonów komórkowych wymaga standaryzacji, by można było ujednolicić rynek.
www.lipsforum.org

NOKIA E90 COMMUNICATOR LIMITED EDITION

Narzędzie inwestora

Firma Nokia, przy współpracy z portalem Bankier.pl, przygotowała limitowaną edycję telefonu Nokia E90 Communicator z zainstalowaną aplikacją giełdową mInwestor. Umożliwia ona śledzenie w czasie rzeczywistym danych giełdowych. Są to m.in.: kursy walorów występujących na GPW (indeksów, akcji, instrumentów pochodnych), arkusze zleceń, listy transakcji na danym instrumencie, wykresy.

Oferta przygotowana została z okazji 10-lecia Communicatora. W serii Limited Edition wyprodukowane zostało 1000 sztuk telefonów, które oprócz unikatowej aplikacji wyróżniają się także indywidualną stylistyką obudowy.

Wraz z urządzeniem w zestawie znajduje się słuchawka Bluetooth BH-200 oraz karta pamięci 2 GB.

WINDOWS MOBILE 7

Dotyk i gesty

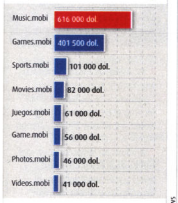
W przyszłym roku ma się pojawić na rynku Windows Mobile 7. Wyposażone w niego telefony będzie można obsługiwać nie tylko z poziomu klawiatury, lecz także za pomocą ruchów palca po ekranie dotykowym oraz gestów wykonywanych urządzeniem. Co ciekawe, te ostatnie nie będą rozpoznawane za pomocą żyroskopu, lecz dzięki wbudowanej w telefon kamerze, która ma śledzić jego położenie.

Zmianie ulegnie też stylistyka systemu, który wizualnie nawiązywać będzie do Windows Vista. Oprócz zbliżonej kolorystyki, pojawić się mają też m.in. efekty przejść znane desktopowej wersji okienek. Standardowo dostępne będą także ulepszone oraz nowe wersje aplikacji do zarządzania kolekcjami multimediów.

microsoft.blognewschannel.com

NEXT

Najdroższe domeny



Najatrakcyjniejsze domeny przeznaczone na urządzenia mobilne zmieniły swoich właścicieli na aukcji Sedo's Domain Auction.

źródło: Domain News

AVAYA ONE-X MOBILE

iPhone z softem dla firm

Firma Avaya zintegrowała ze swoim programem one-X Mobile kolejny aparat: iPhone. Ma to duże znaczenie zwłaszcza dla użytkowników biznesowych. Software tej firmy pozwala na zmianę telefonu w osobisty komputer ułatwiający kontrolę systemów komunikacyjnych w firmie. Dzięki centralkom PBX i one-X Mobile iPhone ma możliwość szybkiego inicjowania połączeń, ich przekierowywania czy też zarządzania połączeniami konferencyjnymi.

To kolejny aparat ze zintegrowanym oprogramowaniem Avaya. Do tej pory możliwe było zainstalowanie tej aplikacji na smartfonach pracujących pod kontrolą systemów Symbian, Windows Mobile oraz Palm OS, a także na urządzeniach BlackBerry.

www.avaya.pl

PORÓWNANIE OFERT PRE-PAID

Telefony na kartę

Ruszył serwis dla osób posiadających lub chcących kupić telefon komórkowy typu pre-paid: Karciarz.pl. Podobnie do analogicznych serwisów, ale dla klientów abonenckich, ma dostarczać najnowsze oferty handlowe i oferować możliwość ich porównywania. Ta ostatnia dotyczy zarówno samych usług, jak i aparatów. W swojej bazie karciarze.pl mają zarówno tradycyjnych operatorów, np. Era, Orange, Plus i Play, jak i MVNO, czyli mBank Mobile, myAvon oraz WPmobi.

www.karciarz.pl

APARAT TELEFONICZNY SIEMENS GIGASET C470 IP

Tradycyjnie i przez VoIP

Na rynku pojawił się nowy produkt firmy Siemens Home and Office Communication Devices. Hybrydowy aparat Gigaset C470 IP pozwala na prowadzenie rozmów telefonicznych zarówno za pośrednictwem stacjonarnej telefonii, jak i przez internet (VoIP). Może również pełnić rolę prostej centralki PBX, ponieważ ma możliwość obsługiwania naraz sześciu słuchawek, za pośrednictwem których można prowadzić jednocześnie dwie rozmowy VoIP i jedną tradycyjną.

Operatora wybiera się z poziomu słuchawki, więc użytkownik, wykręcając numer abonenta, podejmuje również decyzję, z którego rodzaju rozmów skorzysta przy danym połączeniu.

Oprócz realizacji rozmów, urządzenie daje również dostęp do prostych usług internetowych. Wbudowany czytnik kanałów RSS pozwala na przeglądanie najnowszych informacji, zaś dzięki obsłudze protokołu POP3 możliwe jest otrzymywanie powiadomień o wiadomościach, które pojawiły się w naszej skrzynce poczty elektronicznej.

Cena: 399 zł www.siemens.pl

Zestaw może pełnić rolę prostej centralki. Podłączając kilka słuchawek, można prowadzić jednocześnie dwie rozmowy VoIP i jedną tradycyjną.

W skrócie

Gry ponad muzyką Brytyjski rynek gier wyprzedził znacząco rynek muzyczny i w zeszłym roku zarobił ponad 15 miliardów funtów (przy 11 mln w branży muzycznej).

iPod na patyku W Brazylii można w ramach akcji promocyjnej jednej z lodowych firm wygrać iPoda Shuffle. Jest on zatopiony w specjalnym plastiku chroniącym przed wilgocią i zimnem, a kształtem przypomina prawdziwy zimny lód. Bez obrania z papierka są nie do odróżnienia.

Opera pozywa Microsoft będzie tłumaczyć się przed Komisją Europejską z preinstalowania przeglądarki Internet Explorer do OS-ów. Producent Opery domaga się albo usunięcia jej z oprogramowania, albo załączenia alternatywnych przeglądarek.

Szczere AMD Firma się w końcu przyznała, że przepłacila za ATI, producenta kart graficznych. Według ekspertów – nawet 20 proc. Ale to właśnie ten dział przyniósł w ubiegłym roku największy zysk producentowi procesorów.

E-faktura GTS Energis Operator podpisał umowę z firmą itBCG na świadczenie usługi e-faktura. Dzięki temu klienci będą mieć dostęp do swoich rachunków 24/7. Dokumenty będą musiały być opatrzone autoryzowanym e-podpisem.

Dane amatorów porno
Z systemu amerykańskiej firmy Too Much Media wykradziono dane jej partnerów i klientów. Jako że TMM specjalizuje się w zarządzaniu witrynami pornograficznymi, to dane dotyczą ich amatorów. Według zapewnień firmy zaginęły jedynie adresy e-mailowe.

Nie dla pracodawców
Według polskiego RPO oraz Trybunału Praw Człowieka pracodawca nie ma prawa kontrolować służbowej e-korespondencji swoich pracowników. Narusza to Europejską Konwencję Praw Człowieka.

■ ACER PARTNEREM IGRZYSK OLIMPIJSKICH

Acer na olimpiadzie

Firma Acer Inc. została światowym TOP partnerem dwóch olimpiad: zimowej, odbywającej się w 2010 roku w Vancouver, oraz letniej, organizowanej w Londynie w 2012 roku. Acer będzie także oficjalnym dostawcą systemów IT obsługujących obydwa igrzyska. 6 grudnia 2007 roku w Londynie została podpisana umowa z Międzynarodowym Komitetem Olimpijskim (IOC).

Na specjalnie zorganizowanej konferencji prasowej w Londynie prezes Acera, Gianfranco Lanci (na zdjęciu) powiedział, że współpracę z IOC uważa za przełomową w strategii marketingowej firmy i jej podejściu do klienta. „To kluczowy moment w rozwoju Acera. Duch sportowej rywalizacji zbliża do siebie ludzi, przekracza bariery kulturowe, językowe, mentalne. Podobnie jest z technologią IT, ułatwiającą komunikację między różnymi grupami ludzi na całym świecie. Celem Acera jest budowanie przystępnych, łatwych w użyciu technologii, odpowiadających na realne potrzeby realnych ludzi". Umowa o współpracy Acera z IOC wchodzi w życie 1 stycznia 2009 r. **www.acer.pl**

Gianfranco Lanci, prezes Acera podczas konferencji prasowej

■ NASPERS WŁAŚCICIELEM ALLEGRO

Afrykańskie inwestycje

Południowoafrykański koncern medialny Naspers kupi firmę Tradus, która jest właścicielem serwisu aukcyjnego Allegro.pl. Koszt zakupu ma wynieść około miliarda funtów (około 5 miliardów złotych). Polska wersja serwisu generuje około 80 proc. zysków całej firmy, czyli około 2,5 mld zł.

Tradus jest w naszym kraju jeszcze właścicielem Payback.pl, Otomoto.pl, Otodom.pl oraz porównywarki Ceneo.pl.

Południowoafrykańska firma jest już właścicielem Gadu-Gadu SA, a poza Polską m.in. chińskiego komunikatora QQ.
www.naspers.co.za

■ GRISOFT GRA Z EXPLOIT PREVENTION LABS

Bezpieczniejsze dla klientów

Firma Grisoft, zajmująca się m.in. projektowaniem aplikacji antywirusowych (AVG), przejęła specjalistę od bezpiecznego surfowania – Exploit Prevention Labs. Według przedstawicieli Grisoftu decyzję tę podjęto, ponieważ obecnie główne zagrożenia płyną z internetu.

Narzędzia EPL wzmocnią ochronę komputerów ponad 60 mln użytkowników oprogramowania antywirusowego AVG.

Produkty EPL: LinkScanner Pro, LinkScanner Lite oraz LinkScanner Online, zostały tak zaprojektowane, by można je implementować do software'u wyprodukowanego również przez inne firmy.
www.grisoft.com

75 mln zł

to rekordowa kara nałożona przez UOKiK na TP SA za praktyki monopolowe. Dokładnie za blokowanie ruchu dostawców internetowych, którzy wykupili łącza od tańszych operatorów europejskich.

Szum informacyjny

Które z poniższych stwierdzeń nie jest prawdziwe?

- Microsoft kupił brytyjską firmę Multimap specjalizującą się w tworzeniu map. Fuzja ma wspomóc rozwój takich usług, jak Virtual Earth, Live Search i Windows Live.
- Serwisy społecznościowe i komunikatory internetowe stały się dla amerykańskich nastolatków głównym medium do kontaktów ze znajomymi, zastępując rozmowy telefoniczne i spotkania twarzą w twarz.
- Po zaledwie kilku miesiącach współpracy Intel wycofał się z projektu One Laptop Per Child. Główną przyczyną jest zaangażowanie we własny projekt taniego komputera Classmate PC.
- Konkurs na słowo roku w Wielkiej Brytanii wygrało „w00t", wyrażające radość lub tryumf. Organizatorzy (firma Merriam – Webster) uznali, że kombinacja liter i cyfr jest odbiciem nowych trendów w języku angielskim.

Odpowiedzi szukaj na str. 20.

■ ATRAKCYJNI DLA INWESTYCJI W SEKTORZE IT

Polska ma szanse na inwestycje

Firma Gartner opublikowała raport z najatrakcyjniejszymi państwami, w których warto inwestować w branży IT. Wśród krajów ze strefy EMEA (Europa, Bliski Wschód i Afryka) znalazła się Polska. Razem m.in. z Czechami i Węgrami zwyciężyła także dzięki rozpowszechnieniu innych języków niż angielski.

Kategorie decydujące o pozycji w rankingu to m.in. język, wsparcie ze strony lokalnego rządu, dostępność odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, lokalna infrastruktura, poziom systemu edukacji, koszty pracy i inwestycji, środowisko polityczno-ekonomiczne, zgodność i różnice kulturowe, dojrzałość systemu prawnego i przystosowanie do globalizacji oraz bezpieczeństwo w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz danych osobistych.

Wysoka pozycja w rankingu jest wskazówką dla firm z branży komputerowej. Możemy się więc spodziewać, że dotychczasowe inwestycje zachodnich przedsiębiorstw były dopiero wstępem do prawdziwego boomu.

www.gartner.com

■ NAJPIERW PRZEDSIĘBIORCY, POTEM WSZYSCY

Kosztowne e-deklaracje?

Z pierwszym dniem 2008 roku podatnicy dostali bardzo przydatne narzędzie do rozliczeń z urzędami skarbowymi drogą elektroniczną. W pierwszej kolejności e-deklaracje mogą składać przedsiębiorcy, ale już od 1 kwietnia możliwość ta obejmie również osoby fizyczne.

Aby złożyć deklarację podatkową drogą elektroniczną, trzeba spełnić dwa warunki. Po pierwsze, być posiadaczem kwalifikowanego podpisu elektronicznego. Po drugie, niezbędne jest zgłoszenie na odpowiednich formularzach (ZAW – E1, ZAW – E2) chęci rozliczania się z państwem za pośrednictwem internetu.

O ile drugi warunek to tylko formalność, o tyle pierwszy może nastręczyć niemałych problemów, głównie finansowych. Koszt nabycia certyfikowanego e-podpisu może wynieść nawet około 400 zł. Składa się na to cena podpisu, karty kryptograficznej, czytnika kart oraz odpowiedniego oprogramowania. Może to być główna przyczyna porażki e-deklaracji wśród zwykłych podatników.

www.e-deklaracje.gov.pl

■ NAGRODY KOALICJI ANTYPIRACKIEJ

Złote Blachy rozdane

W tym roku jedną z głównych nagród przyznawanych przez Koalicję Antypiracką, czyli Złote Blachy, dostali katowiccy policjanci, którzy doprowadzili m.in. do zamknięcia serwisu Napisy.org oraz zatrzymania mieszkańca Sosnowca, który nielegalnie handlował oprogramowaniem wartym 55 milionów złotych.

Złotą Blachę otrzymali także policjanci z Komendy Wojewódzkiej we Wrocławiu. Ich głównym polem działania były akademiki, gdzie walczyli z siecią P2P – „aresztowali" sześć serwerów zawierających około 12 TB danych.

Koalicję Antypiracką tworzą 3 organizacje: Związek Producentów Audio Video (ZPAV), Fundacja Ochrony Twórczości Audiowizualnej (FOTA) i Business Software Alliance (BSA). Złote Blachy przyznaje komendom policji z największymi osiągnięciami w walce z piractwem. **www.policja.pl**

Nowe oblicze cyberprzestępstw

NEXT: Czym jest przestępczość internetowa?

Zbigniew Urbański: Kiedyś był to handel nielegalnym oprogramowaniem, pirackimi filmami czy muzyką. Obecnie ten zakres się poszerzył, obejmując również sieci P2P, oszustwa na aukcjach, fikcyjne sklepy oraz włamania do komputerów osobistych.

NEXT: Z jakimi metodami oszustw najczęściej spotyka się policja?

Zbigniew Urbański: Na aukcjach może to być sprzedawanie nieistniejącego towaru czy przelewanie wirtualnych pieniędzy poza aukcyjną kontrolą. Może to być również podszywanie się pod rzeczywistych użytkowników. Natomiast oszustwa w sklepach internetowych dobrze obrazuje przypadek strony oferującej artykuły AGD i RTV. Panowie obiecywali kupującym dużą zniżkę za jednorazową zapłatę za sprzęt. Skuteczny psychologiczny trik.

■ **Zbigniew Urbański** komisarz, ekspert w dziedzinie przestępczości internetowej KGP

Do wygrania
3x monitor BenQ G2400Wa

KONKURS SMS

Wyślij SMS z poprawną odpowiedzią na pytanie konkursowe:

Monitor BenQ G2400Wa ma matrycę :

A 12-calową B 24-calową

Odpowiedź wpisz według schematu: NX.BN.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź na pytanie konkursowe (A lub B), i wyślij SMS-em pod numer 7265! Koszt wysłania SMS-a to 2,44 zł brutto (2 zł netto). Na zgłoszenia czekamy do 19 lutego 2008 r.

3x

BenQ G2400Wa – doskonała funkcjonalność dla biznesu i domu

Monitor BenQ G2400Wa

ma 24-calową panoramiczną matrycę LCD, z kontrastem 1000:1 oraz jasność 250 cd/m², rozdzielczość WUXGA (1920x1200 pikseli). Oferuje pojedyncze gniazdo sygnału wizyjnego D-Sub. Kąty widzenia obrazu zawierają się w zakresie 160/160 stopni. Monitor można regulować w płaszczyźnie pionowej (góra/dół) w zakresie 5/20 stopni. Ekran pozwala na ustawienie obok siebie dwóch stron A4 dokumentów Word lub Excel. Krótki 5 ms czas reakcji matrycy to gwarancja szybkiej zmiany obrazu, co ma istotne znaczenie przy oglądaniu filmów DVD lub przy grach komputerowych, dając czysty, pozbawiony smużenia obraz.

BenQ.pl

Fundatorem nagród jest firma BenQ

W skrócie

Hakerzy w ONZ W połowie grudnia pojawił się na oficjalnej stronie ONZ komunikat „Hej Izraelu i USA, nie zabijajcie więcej dzieci ani innych ludzi. Pokój wieczny, nie wojna". Był on, bo już został usunięty, dziełem pokojowo nastawionych hakerów.

Pasek po polsku Google udostępnił w końcu pasek nawigacyjny do swoich usług w języku polskim. Można na nim znaleźć najważniejsze funkcje, m.in.: Sieć, Grafika, Wideo oraz Gmail.

Wirusowy rekord Miniony rok był rekordowy pod względem liczby rozprzestrzeniających się wirusów i innych złośliwych aplikacji. Według firmy F-Secure w ciągu zaledwie 12 miesięcy powstało ich tyle co przez poprzednie 20 lat.

Guge.cn O taką nazwę toczą w Chinach walkę właściciele wyszukiwarki Google. Kiedy okazało się, że oryginał jest po chińsku nie do wymówienia, firma zaproponowała Guge.cn. Wtedy do nazwy przyznała się firma Beijing Guge Sci-Tech Company z Pekinu i wytoczyła Amerykanom proces. Na razie walka trwa.

Otwarte Bebo Społecznościowy serwis dostępny od kilku miesięcy również w Polsce uruchomił otwartą platformę, która umożliwia tworzenie aplikacji niezależnym deweloperom. Kompatybilne są z nim wszystkie programy stworzone na Facebooka.

Dane amatorów porno Z systemu amerykańskiej firmy Too Much Media wykradziono dane jej partnerów i klientów. Jako że TMM specjalizuje się w zarządzaniu witrynami pornograficznymi, to dane dotyczą ich amatorów. Według zapewnień firmy ukradziono jedynie adresy e-mailowe.

Warner bez DRM Firma fonograficzna Warner od początku roku sprzedaje swoją muzykę bez zabezpieczeń DRM. Dystrybuuje ją za pośrednictwem sklepu Amazon.com. To kolejna wytwórnia po EMI i Universal Music Group, która zdała sobie sprawę z niedoskonałości DRM-ów i postanowiła ułatwić życie legalnym nabywcom swoich utworów.

POLSKA WERSJA AMERYKAŃSKIEGO SERWISU

Aol.pl wystartował

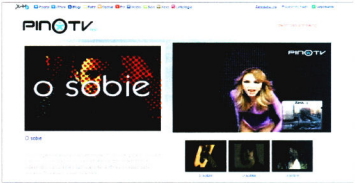
Po miesiącach przygotowań wystartował serwis AOL.pl. Użytkownicy polskiej wersji jednego z najstarszych i najpopularniejszych amerykańskich serwisów na razie otrzymali ograniczoną zawartość merytoryczną i funkcjonalność. Jest to skrzynka pocztowa o nieograniczonej wielkości, komunikator AIM po polsku, serwis informacyjny oraz społecznościowe działy foto i wideo. Nie jest on jednak bardzo imponujący – oferuje wiadomości wyprodukowane przez PAP, Agorę, Filmweb oraz nieśmiertelne plotki.

AOL.pl jest na razie wersją beta, można się więc spodziewać jeszcze rozbudowania strony. Domyślną wyszukiwarką jest Google, a odtwarzaczem, co nie jest niespodzianką, należący do koncernu Winamp.

www.aol.pl

SERWIS PINO TV

Telewizja interaktywna



W sieci można już oglądać pilotażowy program telewizji interaktywnej Pino TV. Jest to kanał muzyczno-rozrywkowy, skierowany do widzów w wieku 14–28 lat. Jak zapewniają twórcy serwisu, emitowane na żywo programy mają dostarczać najświeższych informacji ze świata muzyki, kultury i sztuki. Będą też wywiady z przedstawicielami show-biznesu i polityki.

Poza swoją rolą rozrywkową, stacja ma też pełnić funkcję interaktywną dla użytkowników portalu Pino.pl, którzy mogą m.in. wysyłać swoje zdjęcia i filmy – zostaną one wyemitowane w specjalnym, stale aktywnym oknie.

Oprócz emisji internetowej, od marca sygnał Pino TV dostępny będzie także poprzez łącza satelitarne oraz telewizję kablowe.

www.pinotv.pl

PRZEWODNIK PO KASKADOWYCH ARKUSZACH STYLÓW

Właściwy styl twojego serwisu

Praktycznie wszystkie serwisy internetowe tworzone są na podstawie kaskadowych arkuszy stylów. Wszyscy, którzy chcą szybko przypomnieć sobie ich składnię, powinni zaopatrzyć się w „CSS. Leksykon kieszonkowy". Oprócz krótkiego wprowadzenia w tematykę książka zawiera dokładne zestawienie wszystkich elementów, wraz z krótką charakterystyką dotyczącą przyjmowanych wartości, opisem sytuacji, w których stosuje się dany element, oraz przykładami konkretnego zastosowania.

„CSS. Leksykon kieszonkowy", autor: Eric A. Meyer, stron: 168, cena: 17,90 zł www.helion.pl

Najczęściej szukane

Styczeń	**Allegro**
Luty	**walentynki**
Marzec	**pierścionki zaręczynowe**
Kwiecień	**Monika Brodka**
Maj	**Jarocin**
Czerwiec	**warcaby**
Lipiec	**fotka**
Sierpień	**baseny**
Wrzesień	**Big Brother**
Październik	**Halloween**
Listopad	**nasza klasa**

Wyrażenia najczęściej poszukiwane w wyszukiwarce Google w poszczególnych miesiącach roku 2007.

■ DRAWTER: EDYTOR WWW

Narzędzie dla webmasterów

Drawter to nowy typ edytora HTML,,w którym nie wpisujemy tagów ręcznie, lecz je rysujemy. Czynność tę wykonujemy bezpośrednio w przeglądarce. Do wyboru są dwa tryby: rysowania (draw mode), w którym dodajemy kolejne warstwy w odpowiednim polu, oraz edycji (edit mode), gdzie ustawiamy to, co do tej pory stworzyliśmy. Możemy tu również dodawać atrybuty tagów i właściwości stylów. W każdej chwili mamy możliwość podejrzenia i skopiowania kodu.

Drawter jest na razie w wersji beta, którą mogą obsługiwać osoby znające się na HTML-u. Edycja dla początkujących (Amateur) jest na razie w przygotowaniu. Do uruchomienia programu potrzebna jest przeglądarka Firefox, Opera, IE lub Safari; 256 MB pamięci RAM i procesor z zegarem 800 MHz. **http://ferrante.pl**

ZASŁYSZANE...

„Swego czasu mówiono, że serwisy Facebook czy LinkedIn przypominają urządzenie BlackBerry. My natomiast czujemy się takim iPodem czy iPhonem".

Maciej Kołodziejczak, odpowiedzialny za wprowadzenie serwisu Bebo na rynki europejskie, podczas rozmowy z redakcją NEXT.

■ RANDOMAINER.COM: WYSZUKIWANIE DOMEN

Oryginalna nazwa domeny

Randomainer to narzędzie przeznaczone dla każdego, kto chce znaleźć oryginalną nazwę domeny. Wyszukiwarka słów powiązanych łączy ze sobą słownik języka angielskiego, reguły składniowe oraz rejestr domen. Wyszukuje najpierw wyrazy bliskoznaczne i w mniej lub bardziej ścisły sposób związane z poszukiwanym przez nas wyrazem. Potem tworzy listę nowych słów, które da się wypowiedzieć po angielsku, i sprawdza ich dostępność w domenach .com, .net, .org, .info, .biz, .us i .ws. Na koniec podaje nawet kilkadziesiąt pomysłów na nazwę serwisu. **www.randomainer.com**

NAJNOWSZE WYDANIE SPECJALNE PC FORMAT

PC Format krok po kroku

Zabezpiecz komputer

Krok po kroku radzimy, jak:

- zabezpieczyć system przed złośliwym oprogramowaniem
- usunąć z dysku wirusy, trojany, spyware i adware
- uniknąć włamań i oszustw internetowych
- zachować anonimowość w Internecie
- bezpiecznie pobierać pliki z sieci

Tylko! 12,90 zł w tym 7% VAT

Na płycie CD:

- ponad 50 przydatnych programów
- 11 dodatkowych artykułów

Szukaj w empikach i salonach prasowych

W skrócie

Koniec tylnej projekcji Seiko Epson wycofuje się z produkcji telewizorów tylnoprojekcyjnych. Pomimo że nie zamierza przerywać badań nad nimi, SE nie będzie już ich proponować klientom. Zostały wyparte przez LCD i plazmy. Podobną decyzję podjęły już firmy Hitachi oraz Sony.

Głosy w głowie W Nowym Jorku zainstalowano reklamę wykorzystującą nowatorską technologię Hypersonic Sound-Beam. Usłyszy ją tylko ta osoba, która wejdzie w wąski strumień dźwięku. Odbierze to jako tzw. głosy w głowie.

Karta sieciowa Użytkownicy smartfonów i PDA będą mogli korzystać z sieci WiFi, montując w nich miniaturową kartę sieciową w formacie MiniSD. Urządzenie firmy Planex Communications pracuje w standardzie IEEE802.11b/g i może przesyłać dane z maksymalną szybkością 54 Mbps.

Najmniejszy DRAM Układ wykonany przez firmę Micro w technologii 68 nanometrów ma pojemność jednego gigabita. 230 komórek pamięci (plus rezerwę) umieszczono na płytce krzemowej o powierzchni wynoszącej 56 mm².

Nowy rozmiar paneli LCD Firma CPT (Chunghwa Picture Tubes) w drugim kwartale tego roku chce rozpocząć produkcję ekranów o przekątnej 18,4 cala. Pracując w formacie 16:9, będą miały rozdzielczość 1366x768 punktów, kontrast rzędu 1000:1 i jasność 300 cd/m².

Szum informacyjny

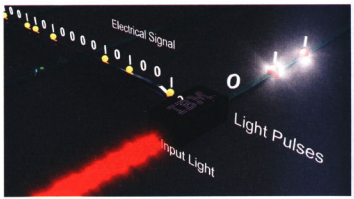
Na 16 pytaliśmy, które z twierdzeń jest fałszywe.
Nieprawdziwa jest informacja o wirtualnych kontaktach amerykańskich nastolatków. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez Pew Internet and American Life Project, mimo że 91 proc. respondentów korzysta z serwisów społecznościowych, to przy kontaktach ze znajomymi najważniejsze są rozmowy telefoniczne i spotkania twarzą w twarz.

IBM OPRACOWUJE NANOFOTONIKĘ KRZEMOWĄ

Światło zamiast prądu

Według informacji podanych przez IBM w ciągu najbliższych 10 lat w sprzedaży mogą się pojawić superszybkie komputery. Wszystko dzięki opracowywanej przez IBM nanofotonice krzemowej, czyli technologii polegającej na przesyłaniu danych za pośrednictwem impulsów światła, a nie prądu. Przyspiesza to transmisję stukrotnie na małych odległościach, przy 10-krotnie mniejszym poborze mocy.

W praktyce oznacza to, że w pojedynczych układach będą umieszczane dziesiątki rdzeni, które nie będą się przegrzewać, a ich moc obliczeniowa pozwoli na wykonywanie skomplikowanych analiz. Możliwe będzie np. uruchamianie aplikacji symulujących wirtualne światy i zachodzące w nich zjawiska.



Miniaturowy modulator konwertuje sygnał elektryczny docierający do niego kablem, na serię impulsów świetlnych przesyłanych za pośrednictwem nanofotoniki krzemowej.

Według naukowców z IBM-a w przyszłych procesorach będzie wykorzystywana zarówno nanofotonika krzemowa, jak i tradycyjne metalowe ścieżki. Te ostatnie sprawdzają się na krótkich, milimetrowych odległościach, więc mogą być odpowiedzialne za komunikację między tranzystorami.
www.ibm.com

MONITORING Z NOWATORSKIM ZASILANIEM

Kamera zasilana światłówkami

Na targach iExpo w Tokio firma NEC zaprezentowała całkowicie nową technologię zasilania bezprzewodowych kamer. Sprzęt stosowany do monitorowania może pobierać energię ze światłowek, a dokładniej, z pola magnetycznego oraz zjawiska indukcji elektromagnetycznej.

Na żarówce umieszczone są specjalne pierścienie, które zbierają energię, około 120 mW. Umożliwia ona przekaz obrazu jakości

VGA (sekwencji zdjęć robionych co 10 sekund) do centrali za pomocą technologii WiFi.
http://techon.nikkeibp.co.jp

OSIĄGNIĘCIE W DZIEDZINIE NANOTECHNOLOGII

Biblia zapisana na łepku od szpilki

Naukowcom z Izraelskiego Instytutu Technologicznego (Israel Institute of Technology) w Hajfie udało się zapisać treść Biblii hebrajskiej na płytce o powierzchni 0,5 milimetra. Oznacza to, że na obszarze mniejszym od łepka szpilki udało się umieścić dokument zawierający 308 428 słów.

To spektakularne dzieło nanotechnologii wykonane zostało metodą litografii jonowej. Wykorzystane do tego celu jony galu wystrzeliwane były w wiązce skupionej do średnicy 40 nanometrów za pomocą specjalnego emitera. Poszczególne litery powstały w wyniku usuwania 20-nanometrowej warstwy złota, którą pokryta została krzemowa płytka wykorzystana jako podłoże. Aby przeczytać tekst gołym okiem, trzeba go powiększyć 10 tys. razy.
http://pard.technion.ac.il

VIDEO IWEAR AV920-C

Multimedialne okulary

Użytkownicy konsoli, takich jak: Xbox 360, PlayStation 3 czy Nintendo Wii będą mogli cieszyć się jeszcze lepszymi warunkami rozgrywki, korzystając z okularów Video iWear AV920-C, zaprezentowanych przez firmę Vuzix. Zamontowane w nich wyświetlacze LCD o rozdzielczości 640x480, umieszczone blisko oczu, sprawiają, że obraz widoczny jest na wirtualnym, 62-calowym ekranie.

Za pośrednictwem gniazda component lub HDMI urządzenie można podłączyć również do dowolnego odtwarzacza wideo i oglądać w ten sposób filmy – także w formacie 3D.
www.vuzix.com/iwear/

ADAPTER DO MONITORÓW

Monitor bez kabli

Firmy DisplayLink i Alereon przedstawiły referencyjną architekturę bezprzewodowych adapterów grafiki działających w standardzie Wireless USB. Umożliwiają one połączenie monitora i komputera, pozwalając na uzyskanie obrazu o rozdzielczości 1680x1050 przy 16,7-milionowej palecie barw. Oznacza to, że przy przesyłaniu obraz nie traci jakości. Dane są transmitowane drogą radiową, wykorzystując częstotliwości w paśmie 3,1–10,6 GHz. Adapter ma być kompatybilny z większością dostępnych na rynku komputerów.
www.alereon.com, www.displaylink.com

BATERIE LITOWO-JONOWE OD TOSHIBY

Superszybkie ładowanie akumulatorów

W tym roku na rynku mają się pojawić baterie Toshiby oznaczone symbolem SCiB (Super Charge ion Battery), którym do 90 proc. naładowania potrzeba będzie nie więcej niż pięć minut. Ogniwa wykonane w nowej technologii mają napięcie wyjściowe 24 V i charakteryzują się dużą pojemnością, z której po 3 tysiącach cykli ładowań może ubyć ledwie 10 proc. Znajdą zastosowanie w zasilaniu pojazdów elektrycznych lub autonomicznych układów kontrolnych. Mogą też być wykorzystywane w systemach zasilania awaryjnego.
www.toshiba.co.jp

KLAWIATURA OPTIMUS TACTUS

Nietypowa klawiatura

Studio projektowe Art Lebedev, znane z nowatorskiego projektu klawiatury Optimus Maximus, której każdy klawisz jest osobnym wyświetlaczem OLED, zaprezentowało kolejny model rozszerzający tę koncepcję. Model Optimus Tactus nie ma wcale klawiszy, a jego całą powierzchnię stanowi ekran dotykowy. Można na nim wyświetlać dowolne układy klawiszy, dostosowane do potrzeb konkretnych aplikacji lub gier. Część lub też całość powierzchni można również wykorzystać np. do prezentacji obliczeń lub odtwarzania multimediów. Klawiatura ma być dostępna w sprzedaży w tym roku. **www.artlebedev.com**

ZNAK WODNY NHK I MITSUBISHI ELECTRIC

Oznakowane filmy

Technologia wymyślona w ramach współpracy firm NHK i Mitsubishi Electric może wyeliminować z sieci P2P filmy nagrywane w kinach. Swoistego rodzaju znak wodny ma być umieszczany na każdej kopii filmu wyświetlanego w salach kinowych. Może on zawierać m.in. informacj o miejsce prezentowania danej kopii. Znak nie będzie widziany przez ludzkie oko, ale będzie rejestrowany przez kamerę. Ten cyfrowy znacznik będzie łatwy do odnalezienia np. przez dystrybutorów. Można jednak się spodziewać, że to tylko kwestia czasu, kiedy piraci zaczną usuwać z filmów niewidoczne znaki wodne. **http://global.mitsubishielectric.com**

REKLAMA

■ ŁĄCZONE OFERTY OPERATORÓW TELEKOMUNIKACYJNYCH

Laptop i internet

Obecnie konkurencja na rynku dostawców internetu jest coraz większa. Ogólnopolskich operatorów jest około dziesięciu, lokalnych – nawet kilkudziesięciu. Dlatego też firmy starają się przyciągnąć potencjalnych klientów na różne sposoby. Hitem ostatnich miesięcy jest zestaw internet plus laptop, którego cena wliczona jest w koszt abonamentu.

Oferta operatorów

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego dostęp do internetu ma około 35 proc. domów, a korzysta z niego 31 proc. Ledwie w przypadku 5 proc. społeczeństwa brak dostępu wynika z ograniczeń technicznych, a zbyt wysokie ceny sprzętu są przeszkodą dla niemal 23 proc. W tym kontekście oferta: łącze plus komputer wydaje się jak najbardziej uzasadniona.

Sam pomysł nie jest wcale taki nowy, lecz dotychczas rozwiązanie takie promowali głównie operatorzy telefonii komórkowej oferujący dostęp bezprzewodowy. W ciągu kilku ostatnich miesięcy podobne oferty wprowadziły również firmy zakładające łącza ADSL, a walka o klienta stała się bardziej zażarta.

W lipcu 2007 roku firma Dialog Telecom zaproponowała szybki DialNET wraz z laptopem Fujitsu Siemens AmiloPRO V3515. Będąc pierwszą na rynku, mogła sobie pozwolić na dość wygórowaną stawkę: około 250 zł miesięcznie przez 2 lata. Nie trzeba było długo czekać, aby pojawiła się konkurencja: TP SA, PTC (Era), Tele2, PTK Centertel (Orange) oraz Polkomtel (Plus). W tej chwili na rynku można wybierać spośród ofert sześciu operatorów (patrz tabela). Różnią się one od siebie modelami laptopów oraz szybkością internetu, zależną od wybranej taryfy. Umowę trzeba podpisać na 3, a w Dialogu i Plusie na 2 lata.

Produkt z najwyższej półki proponuje PTC: MacBook MB061 razem z połączeniem BlueConnect. Średnia miesięczna rata z abonamentem wynosi około 225 zł dla taryfy Premium. Pod względem miesięcznych opłat najbardziej konkurencyjna wydaje się oferta Tele2 (NTT Corrino), gdzie klient płaci około 100 zł miesięcznie przez trzy lata.

Wielkie naciąganie?

Propozycje operatorów wydają się dość sensowne, jednak po głębszej analizie sprawa już się nieco komplikuje. Nie od dziś wiadomo, że w handlu klient nie dostaje nic za darmo. Podobnie jest i w tym przypadku. Aby się o tym przekonać, wystarczy zestawić realne ceny laptopów z ofertą rynkową dostępną w porównywarkach internetowych. Nie ma wielkiego zaskoczenia – ceny oferowane przez część operatorów są średnio wyższe o 20–30 proc. w stosunku do sklepów internetowych. Jako przykład można podać notebook Maxdata Eco 4510 IW, który w ofercie Orange kosztuje 3 tys. zł, a według Ceneo.pl można go kupić za 2,5 tys. zł.

Uwagę zwraca jeszcze jeden drobiazg. Część sprzętu, jak np. NTT Corrino 612 I, jest już w zasadzie niedostępna w normalnej sprzedaży. Wniosek nasuwa się jeden: hardware starzeje się bardzo szybko i dla kogoś, komu zależy na jego częstej aktualizacji, wiązanie się na 3 lata z jednym usługodawcą i oferowanym przez niego komputerem może nie być najlepszym pomysłem. Zwłaszcza gdy pod uwagę weźmiemy jeszcze cenę łącza. Przy tak szybkim rozwoju internetu stawka, którą dziś płacimy, za rok może się okazać wysoka, a my, związani umową, nie będziemy mogli nic zrobić.

Wygodne rozwiązanie

Wybierając ofertę Orange Free z laptopem, klienci w jednym miejscu dostaną wszystko to, co jest potrzebne do korzystania z internetu: komputer, modem do mobilnego dostępu i usługę. Kolejną zaletą jest możliwość kupienia sprzętu na nieoprocentowane raty. To bardzo wygodne zwłaszcza dla osób, których nie stać na jednorazowy, duży wydatek.
Dla klientów ważna jest również łatwość zakupu. Umowa jest przygotowywana na miejscu i klient otrzymuje sprzęt gotowy do użytku. Podobną ofertę znaleźć można również w salonach TP i dotyczy ona Neostrady.

■ **Bartosz Dobrzyński**
dyrektor Pionu Marketingu Telefonii Komórkowej Grupy TP

Długoterminowe zobowiązanie

Korzyści takiego rozwiązania dla klienta jest kilka. Jedną z ważniejszych jest konkurencyjność oferty kredytowej. Umowa z operatorem, a co za tym idzie efekt skali, umożliwia nam zaproponowanie klientom tzw. kredytu zero procent, a formalne wymogi ubiegania się o pożyczkę są zgodne z tym, czego oczekuje operator przy zakupie usługi.
Trzeba jednak pamiętać, że to nadal jest kredyt gotówkowy, będący długoterminowym zobowiązaniem finansowym. Musimy więc rozważyć, czy będzie nas stać na spłacenie rat nawet wtedy, gdy znajdziemy się w trudniejszej sytuacji materialnej.

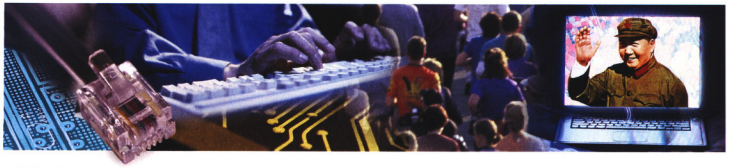
■ **Beata Surowiec**
biuro prasowe GE Money Bank

Usługodawca	Abonament (internet + rata)		Notebook			Okres umowy (miesiące)
	Szczegóły	Cena uśredniona	Model	Realna cena	Cena w sklepach internetowych	
Tele2	12 mies. – 59,01 zł; 24 mies. – 118 zł	100 zł	NTT Corrino 612 I	2124 zł	1645 zł	36
Dialog (DialNET)	AK: 1,22zł AB: 2 mies. – 4,88 zł; 22 mies. – 273,44 zł	250 zł	Fujitsu Siemens Amilo PRO V3515	2370 zł	1600 zł	24
PTK Centertel (Orange Free)	AK: 1,22 zł; AB: 189 zł	189 zł	Maxdata Eco 4510IW	3000 zł	2500 zł	36
	AK: 1,22 zł; AB: 193 zł	193 zł	Q.book Belinea	3600 zł	2300 zł	36
TP SA (Neostrada)	6 mies. – 91 zł; 30 mies. – 119 zł 6 mies. – 121 zł; 30 mies. – 159 zł	115 zł 153 zł	Dell Inspiron 1501 70GB Dell Inspiron 1720 120GB	2268 zł 3348 zł	bd. 4000 zł	36 36
PTC (BlueConnect)	AK: 100,04 zł; AB: 195,20 zł	200 zł	Fujitsu Siemens ESPRIMO Mobile V5505	2700 zł	2500 zł	36
	AK: 100,04 zł; AB: 195,20 zł	200 zł	Fujitsu Siemens Amilo PRO V 3525	2700 zł	3000 zł	36
	AK: 608,78 zł; AB: 207,40 zł	225 zł	MacBook MB061	3776 zł	3700 zł	36
Polkomtel (iPlus)	169,41 zł	170 zł	Lenovo ThinkPad R61i	2626 zł	3000 zł	24

AK: aktywacja, **AB:** abonament. Wyliczenia własne na podstawie informacji podawanych przez usługodawców. Cena uśredniona uwzględnia abonament, ratę za notebooka oraz koszty aktywacji.

Oferta dla leniwych

Czy warto więc się w ogóle zastanawiać nad ofertami operatorów? Raczej tak. Pomimo wyższych kosztów i pewnego przywiązania do konkretnych marek są również plusy tych pakietów. To doskonałe rozwiązanie dla leniwych. Pozwalają one za 1–2 podpisy, przy jednym stoliku, zakupić dostęp do sieci, nabyć notebooka i jeszcze podpisać umowę kredytową. Nie trzeba się martwić o braki w dokumentach czy inne niedociągnięcia, które zmusiłyby nas do odwiedzania kolejnych okienek i konsultantów. ■



REWOLUCJA KOMUNIKACYJNA

Historia lubi się powtarzać

Na początku świat był uporządkowany. Później rewolucje, w tym także internetowa, wtargnęły w nasze życie. Fascynujący czas przed nami. Czas różnorodności. Kiedyś zniknie, a ekscytujące teraz usługi staną się powszechne. I przyjdzie kolejna rewolucja.

Najpierw w zamkniętych pomieszczeniach z wentylacją i antystatyczną podłogą, na setkach metrów kwadratowych stały wielkie szafy, pomiędzy którymi przechadzali się statecznie poważni ludzie w białych kitlach. To były ośrodki obliczeniowe, a przechadzający się kapłani nowoczesności to informatycy. Piękne czasy – porządek, cichy szum mielonej informacji i… żadnych użytkowników. Ci mogli popatrzeć tylko przez przeszklone drzwi albo dostać wyniki obliczeń w postaci wstęgi wydruku zapełnionej niekończącymi się kolumnami liczb (to w pozytywnym wariancie) lub komunikatami błędów (częściej).

Porządek diabli wzięli

A potem przyszła rewolucja – budzące pusty śmiech profesjonalistów komputery osobiste dostały się w ręce milionów użytkowników i cały uporządkowany świat diabli wzięli. Dzisiaj używamy komputerów do robienia takich rzeczy, które nawet nie przychodziły do głowy informatykom słusznie minionej epoki. Nie bez kozery mówi się, że komputer jest najlepszym narzędziem do rozwiązywania problemów, których by nie było, gdyby nie komputery. No i wykorzystujemy je na niewyobrażalną przedtem skalę. Mnie jednak najbardziej w tamtej rewolucji pociągało co innego – różnorodność. Gdy przeprowadzaliśmy pierwsze w Polsce testy oprogramowania, i publikowali je w pierwszych pismach komputerowych, jednym z podstawowych kryteriów oceny był interfejs użytkownika. Na rozgryzienie go poświęcaliśmy najwięcej czasu. Może i dlatego, że ocena meritum aplikacji wymagała (tak wtedy myśleliśmy) znajomości rzeczy, czyli np. wiedzy typograficznej przy ocenie programów do składu. A od interfejsu każdy mógł być specjalistą. Wówczas nie przyszło mi do głowy, że program do projektowania mostów i program do komponowania muzyki mogą wyglądać niemal identycznie. File, Edit, View, Tools, Window, Help – wszędzie to samo. Z czasem jednak nastąpiło ujednolicenie, które ostatecznie przypieczętował Windows. Dziś nawet największy laik uruchomi nawet najbardziej specjalistyczny program. Zniknęła różnorodność procesorów, komputerów, systemów operacyjnych… Króluje standaryzacja (z całym szacunkiem dla AMD, Linuksa, Apple'a…).

Ciągle to samo

Ten schemat – od ustalonego porządku rzeczy, poprzez rozwalającą go rewolucję owocującą twórczą różnorodnością, a dalej stopniowe obumieranie bocznych gałęzi i standaryzację, by wreszcie popaść w marazm, osiągając nowy ustalony porządek – stale się powtarza. Nie tylko w technice i naturze, ale także w życiu społecznym.

Patrząc na historię największego eksperymentu społeczno-gospodarczego w dziejach ludzkości, jakim był realny socjalizm, odnajdziemy go bez trudu, oczywiście w dużym uproszczeniu. I rewolucję, która zmiotła poprzedzający go porządek. I twórczy, wielobarwny okres początków nowego ładu społecznego wraz z krótką epoką tzw. NEP-u (Nowaja Ekonomiczieskaja Politika). I upowszechnienie nowego ładu (standaryzacja), najpierw efektywne gospodarczo i społecznie, by potem przekształcić się w skostniały dogmat. I wreszcie marazm zakończony kolejną rewolucją, w której bierzemy właśnie udział.

Kolejna odsłona rewolucji

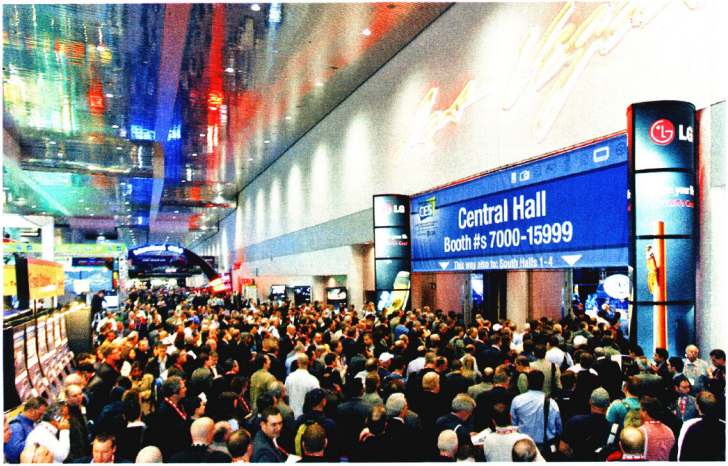
Stwierdzenie, że otaczające nas obecnie szaleństwo internetowe to kolejna rewolucja, jest banalne. Faktycznym napędem przemian jest nie tyle internet będący jedynie (i aż) medium, tylko komunikacja jako taka – możliwość wymiany informacji i dostarczenia usług, również takich, o których nam się nie śniło. Internet to taki koń trojański, który rozsadza poprzedzający go porządek świata. Czas różnorodności jest jeszcze przed nami – z tymi wszystkimi hybrydami dotychczasowych funkcji i usług, jak nawigacja satelitarna do samochodów, lodówki sam robiące zakupy, reklamy na billboardach pokazujące treść przeznaczoną tylko dla nas, komputery domowe umawiające nas do lekarza. Fascynujący czas przed nami. Niech rozkwita sto kwiatów!

Tylko gdy Mao Tse-tung ogłosił kampanię odrzucającą uprawiany przez siebie z upodobaniem terror stalinizmu pod hasłem „Niech rozkwita sto kwiatów i współzawodniczy sto szkół", to szybko okazało się, że jego celem nie jest świat różnorodnych idei i koncepcji, lecz ich eksterminacja, gdy już się ujawnią na fali tej kampanii.

Także nasza rewolucja kiedyś ugrzęźnie, różnorodność zniknie, usługi staną się jednakie… Tylko my będziemy już skomunikowani, a może po prostu sprzęgnięci.

Grzegorz Eider
inżynier, dziennikarz, wydawca

Współzałożyciel wielu polskich pism branży IT, m.in. **PCkurier**, **Enter**, **Gambler** i **Amiga**. Wiceprezes Polskiej Agencji Prasowej na początku XXI wieku. Obecnie w branży Public Relations. Prywatnie miłośnik cygar i biesiadowania. Ambiwalentnie myślący o komputerach i ich natrętnej wszędobylskości.



Świetne rokowania

W Las Vegas nigdy nie jest nudno. Różnorodnych atrakcji nie brakowało także podczas odbywających się na początku stycznia w tym mieście Consumer Electronic Show – największych na świecie targach elektroniki użytkowej.

W tym roku wystawiało się 2,7 tys. firm, które zaprezentowały ponad 20 tys. nowych produktów. Organizatorzy oceniają, że imprezę odwiedziło ponad 130 tys. osób związanych z tą branżą, choć dokładna, zaudytowana liczba zostanie podana w maju.

Dobry czas dla branży

Według Gary'ego Shapiro, szefa tej imprezy targowej, tak duże zainteresowanie CES tylko potwierdza, że branża ma się obecnie w USA świetnie i napędza rozwój gospodarki nie tylko amerykańskiej, ale również światowej. Jego słowa potwierdza rosnące zapotrzebowanie na sprzęt elektroniczny. Według badań Consumer Electronic Association w 2007 r. wartość sprzedaży elektroniki użytkowej w cenach detalicznych na świecie przekroczyła 600 mld dol., co oznacza 12,5-proc. wzrost w porównaniu z tym sprzed roku.

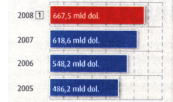
– Wierzę, że branża ma jeszcze najlepsze lata przed sobą – powiedział Gary Shapiro. Duże nadzieje wiąże on z rynkami rozwijającymi się, gdzie popyt na te produkty wzrasta. A tylko w takich krajach, jak Brazylia, Indie, Chiny i Rosja mieszka 2,8 mld ludzi, tj. około 42 proc. ludności świata. Dlatego też jedna z tegorocznych sesji CES poświęcona była możliwościom, jakie branża elektroniczna może wykorzystać na tych rynkach. Ma to też ogromne znaczenie dla amerykańskiego eksportu. W 2006 r. sektor high-tech znalazł się na pierwszym miejscu wśród branż eksportowych i stanowił 21 proc. (22 mld dol.) całej sprzedaży eksportowej USA. Dzisiaj głównym odbiorcą tych towarów dla USA jest Unia Europejska, następnie Kanada, Meksyk i Chiny.

Druga dekada rozwoju

Również Bill Gates, założyciel Microsoftu, który w czerwcu żegna się z firmą i poświęci się zajęciom w swej organizacji charytatywnej, uważa, że sektor IT ma wciąż duże możliwości wzrostu. – Wchodzimy obecnie w drugą dekadę rozwoju technologii cyfrowych – stwierdził podczas swego wystąpienia na CES. Jego zdaniem rozwój produktów elektronicznych będzie przebiegał

Z zestawu Bug Labs można stworzyć własny gadżet, dowolnie łącząc takie elementy, jak ekran czy kamera.

Sprzedaż elektroniki



Źródło: Consumer Electronic Association

Sprzedaż elektroniki użytkowej na świecie w cenach detalicznych.

w kierunku jeszcze większego ułatwiania komunikacji między ich użytkownikami. – W najbliższych latach najprawdopodobniej zapomnimy też o klawiaturach. Sukces iPhone'a świadczy o tym, że technologie dotykowe to przyszłość – stwierdził Gates. Znalazło to potwierdzenie w tym, co pokazywali wystawcy podczas CES. Przykładem może być komórkowy telefon muzyczny Motoroli – ROKR E8, który zdobył dwie prestiżowe nagrody. Pierwszą w kategorii: Show, Cellphones & Smartphones, a drugą w tzw. people's voice, czyli zgromadził najwięcej głosów oddanych przez zwiedzających jako najciekawszą nowość spośród produktów pokazanych na tegorocznych targach. I może sama komórka nie wygląda specjalnie wyjątkowo, to jej klawiatura już tak. Zastosowana w niej technologia, o nazwie ModeShift, umożliwia zmianę funkcjonalności urządzenia za pomocą jednego kliknięcia przyciskiem. Gdy odblokujemy telefon, ukażą się nam wcześniej ukryte w ciemnościach klawisze. Po włączeniu odtwarzacza MP3 klawisze numeryczne znikną, a pojawią się przyciski do obsługi muzyki.

Nikt też nie ma wątpliwości, że przyszłością branży jest mobilność. Potwierdza to m.in. Eli Harari, prezes SanDisc, według którego już wkrótce producenci urządzeń mobilnych i komórek będą największymi odbiorcami dla jego firmy. To nie dziwi, skoro najnowsze telefony komórkowe pozwalają na odtwarzanie muzyki, oglądanie filmów i zdjęć. Umożliwiają też rejestrowanie filmów oraz robienie zdjęć w coraz wyższej rozdzielczości, o czym można się było przekonać na CES. Wszystkie te funkcje powiązane są ze zwiększonym zapotrzebowaniem na pamięci flash o dużej pojemności. Harari poinformował w Las Vegas, że SanDisc właśnie przesłał producentom komórek swą najnowszą kartę micro-SDHC, która może przechowywać do 12 GB danych.

42-calowy Philips Eco TV to jeden z najbardziej energooszczędnych telewizorów LCD.

Blu-ray wygrywa

Podczas tegorocznego CES doszło też do poważnego rozstrzygnięcia w batalii pomiędzy Blu-ray a HD DVD, nowymi standardami optycznego zapisu danych, które mają się stać następcą płyty DVD. Szala przechyla się na korzyść tej pierwszej technologii. Przed rozpoczęciem Consumer Electronic Show wytwórnia filmowa Warner Bros ogłosiła, że swe filmy będzie udostępniać wyłącznie w formacie Blu-ray. Spowodowało to, że teraz ponad 68 proc. treści oferowanych przez światowe studia filmowe może być dostępne na dyskach Blu-ray, podczas gdy tylko niespełna 23 proc. wyłącznie na dyskach HD DVD. Jeszcze przed ogłoszeniem decyzji przez Warnera Paul Erickson, analityk z firmy badawczej DisplaySearch, twierdził, że od tego, w którą stronę pójdzie to studio, będą zależeć losy wojny między konkurencyjnymi formatami. – Przy podejmowaniu tej decyzji kierowaliśmy się wyłącznie tym, czego oczekują nasi klienci – stwierdził Kevin Tsujihara, prezes Warner Bros Home Entertainment Group podczas konferencji w Las Vegas. Wydawało się, że przedstawiciele konkurencyjnego formatu HD DVD, rozwijanego przez Toshibę, Microsoft czy studia filmowe

Gary Shapiro, prezes i CEO Consumer Electronics Association

Przepis na sukces

NEXT: Większość targów IT przeżywa kryzys, natomiast CES kwitnie. Skąd się bierze ten sukces?

Gary Shapiro: Myślę, że z formuły imprezy, na jaką zdecydowaliśmy się kilka lat temu. Jako organizatorzy CES stwierdziliśmy, że będzie to miejsce, które zgromadzi trzy środowiska: producentów technologii, wytwórców treści oraz tych, którzy tę treść dostarczają użytkownikom domowym. Prosze zauważyć, że firmy wytwarzające oraz dostarczające produkty IT z zakresu elektroniki użytkowej to tradycyjni uczestnicy targów. Nowością jest dołączenie do tej grupy wytwórców treści. Mam na myśli show-biznes, głównie Hollywood, oraz wytwórnie muzyczne. Tam bowiem powstaje treść, która jest najbardziej pożądaną przez konsumentów – muzyka i filmy. Bardzo ważnym elementem CES są media, które informują o tym, co tu jest pokazywane, prezentują produkty, przedstawiają rozwiązania i nagłaśniają pomysły wszystkich biorących udział w CES. Duże znaczenie ma obecność wystawców i mediów międzynarodowych. Chcemy, aby targi były międzynarodowe, bo amerykański przemysł IT wywiera wpływ na cały świat, a nie tylko na Stany Zjednoczone. Ta formuła się sprawdziła i CES to obecnie największe na świecie targi zajmujące się tematyką konsumencką.

NEXT: Właśnie, zajmujące się tematyką konsumencką, bo CES to nie są targi dla publiczności konsumenckiej, jak wiele osób sądzi. Nazwa jest trochę myląca.

GS: Zgadzam się, nazwa jest myląca. Chcemy ją od pewnego czasu zmienić na Convergance Electronics Show, która znacznie lepiej oddawałaby sens imprezy, ale nie przyjmuje się. CES to targi biznesowe, a zwiedzający to nie konsumenci, użytkownicy końcowi, ale osoby z firm dostarczających produkty elektroniki użytkowej konsumentom.

NEXT: Ciekawy i, jak widać z efektu biznesowego, skuteczny pomysł. Targi, które znamy, prezentują po prostu produkty i rozwiązania. Wy proponujecie pewne całościowe spojrzenie na rynek – spojrzenie z punktu widzenia konsumenta (klienta).

GS: Tak, bo konsumenta interesują całościowe rozwiązania, a nie pojedyncze, choćby nawet znakomite, ich fragmenty. Dla konsumenta nieważne jest, który element jak działa, jakie ma parametry, jakie w nim zastosowano patenty. Ważne, aby to, z czego się korzysta, zaspokajało jego potrzeby, było proste i intuicyjne w obsłudze.

NEXT: Jakie trendy i produkty królują na tegorocznym CES?

GS: Przetwarzanie i odtwarzanie filmów, muzyki i zdjęć. Możemy zaobserwować dwa kręgi zainteresowań konsumenta: elektronikę użytkową w domu (muzyka, zdjęcia, wideo, filmy, telewizja, bezprzewodowość) oraz IT w samochodzie (audio i wideo, GPS, rozpoznawanie głosu, bezprzewodowość). Jako produkty królują obecnie płaskie wyświetlacze, najczęściej duże, aparaty, kamery, MP3.

NEXT: Dlaczego kładzie Pan nacisk na międzynarodowy charakter CES?

GS: W przeciętnym amerykańskim domu jest 25 urządzeń elektroniki użytkowej. Na innych rynkach – znacząco mniej. Dlatego tak ważny jest międzynarodowy charakter CES. Wejście na rynki pozaamerykańskie to szansa rozwoju i wzrostu dla naszych firm. Dlatego staramy się, aby do CES dołączyły rynki krajów rozwijających się, stwarzając przedstawicielom tych krajów warunki do nawiązania kontaktów. W tym roku jest to Ruanda, Wietnam i Kambodża.

NEXT: Jak Pan skomentuje twierdzenia, że targi nie mają przyszłości, bo nie wytrzymają konkurencji z internetem?

GS: Całkowicie nie zgadzam się z tą tezą. Proszę popatrzeć na CES – to zdecydowanie nie jest schodząca impreza. Internet nie zastąpi kontaktów międzyludzkich, rozmów czy spotkań osobistych.

NEXT: Dziękujemy za rozmowę.

Paramount i Universal były w lekkim szoku po decyzji Warnera. HD DVD Group, stowarzyszenie promujące ten format, odwołało zaplanowane w czasie CES spotkanie z mediami.

Największy i najcieńszy

Na pewno odnotować należy to, że firma Panasonic zaprezentowała na CES największy telewizor plazmowy na świecie o przekątnej 150 cali (3,8 metra). Gigantyczny telewizor Panasonica nazywa się Live Screen i jest przeznaczony przede wszystkim do komercyjnych prezentacji.

Wiele jednak wskazuje, że przyszłość telewizorów to technologia OLED, wykorzystująca organiczne diody emitujące własne światło. Zużywają one mniej energii oraz lepiej odwzorowują kolory. Modele takich ultracienkich telewizorów na CES pokazywały Sony i Samsung. Sony prezentowała znany już 11-calowy model XEL-1, który ma grubość 3 milimetrów i ma być sprzedawany za około 2500 dolarów. Oprócz tego firma zaprezentowała również prototyp 27-calowego wyświetlacza opartego na tej technologii. Samsung z kolei pokazał dwa swoje prototypy: 14- i 31-calowe wyświetlacze. Firma ta jednak nie planuje ich komercyjnej premiery wcześniej niż za rok, gdyż wciąż pracuje nad udoskonaleniem procesu produkcji i obniżeniem kosztów.

Szefowie największych firm elektronicznych są też zgodni w jednym – coraz większe znaczenie dla sukcesu wprowadzanego na rynek produktu elektronicznego ma jego oryginalny i estetyczny wygląd (design). Dlaczego to tak istotne, wyjaśnił Andrea Ragnetti, szef Philips Electronics. – Okazuje się, że dzisiaj na świecie 40 proc. produktów elektronicznych kupują kobiety, często jako prezenty dla swych najbliższych. Przy zakupie kierują się one nie tylko parametrami technicznymi urządzenia, ale także jego wyglądem – twierdzi Ragnetti.

Sprzętowy firewall Firestick Pico firmy Yoggie zabezpieczy komputer przed atakami z internetu.

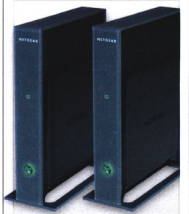
Patrząc w przyszłość

Gary Shapiro zapytany, czy już przygotowuje się do Consumer Electronic Show za rok, odpowiedział, że dziś to już musi myśleć o imprezie za kilkanaście lat. Trudno sobie jednak wyobrazić, że CES mogłoby się odbywać gdzie indziej niż w Las Vegas. Żadne inne miasto na świecie nie dysponuje ponad 130 tys. pokoi hotelowych. W dodatku goście po zakończeniu dnia targowego mogą przyjemnie spędzić czas w kasynach czy licznych barach, czynnych przez 24 godziny na dobę. To niewątpliwie dodaje kolorytu targom i zachęca, aby na CES przyjechać także za rok. ■

■ 5 GHZ WIRELESS-N HD ACCESS POINT/BRIDGE

Szybka transmisja

Urządzenie NETGEAR 5 GHz Wireless-N HD Access Point/Bridge (WNHDE111) może działać jako samodzielny mostek lub po podłączeniu do rutera Wireless-N, jako punkt dostępowy. Obsługuje protokół IEEE 802.11n Draft 2.0, pozwala rozszerzyć możliwości istniejącej sieci bezprzewodowej o funkcję transmisji wideo w standardzie HD oraz płynnej rozgrywki w grach sieciowych wymagających szybkich łączy. Przesyła sygnał w wysokiej rozdzielczości do wielu odbiorników. Może również pełnić rolę mostka pozwalającego bezprzewodowo podłączać konsole do gier i różnorodne odbiorniki mediów.



Układ sześciu wewnętrznych anten zwiększa wydajność i zasięg urządzeń.

Aby w pełni wykorzystać możliwości bezprzewodowej rozgrywki, można wyposażyć się w zestaw HD/Gaming 5 GHz Wireless-N Networking Kit (WNHDEB111), który składa się z dwóch urządzeń WNHDE111. Każde z nich po podłączeniu automatycznie się konfiguruje i wykrywa obecność drugiego urządzenia w sieci, zestawiając połączenie. W ten sposób można komunikować urządzenia multimedialne znajdujące się w innym pomieszczeniu z komputerami lub serwerami danych podłączonymi do sieci lokalnej.
Cena: 172 dol. (WNHDE111), 304 dol. (WNHDEB111)

■ DYSKI SOLID-STATE DRIVE DO URZĄDZEŃ MOBILNYCH

Lekkie i pojemne

Dynamicznie rozwija się technologia dysków SSD, których coraz większa pojemność i coraz mniejsze rozmiary idealnie wpisują się w potrzeby szerokiej gamy urządzeń mobilnych. Do producentów tego typu nośników dołączył także Intel, prezentując miniaturowy dysk Z-P140. Urządzenie o wielkości zbliżonej do groszowej monety może mieć pojemność 2 lub 4 GB (z możliwością rozszerzenia do 16 GB) i pracuje w standardzie parallel-ATA (PATA). Będzie ono opcjonalną częścią platformy Intel Menlow, która ma być podstawą mobilnych urządzeń internetowych, które trafią do sprzedaży jeszcze w tym roku.

Dyski o większych gabarytach, ale i o znacznie większych możliwościach, ma w swojej ofercie SanDisk. Portfolio tego producenta sukcesywnie rozszerza się o urządzenia SSD o coraz większych pojemnościach. Najnowszy, 1,8-calowy dysk Serial ATA (SATA II) ma jedynie 5 mm grubości, waży 40 g i pomieści 72 GB danych. Podczas pracy pobiera 85 W, zaś w stanie spoczynku jedynie 2 W. Montowany będzie w ultralekkich notebookach, zastępując standardowe modele HDD.

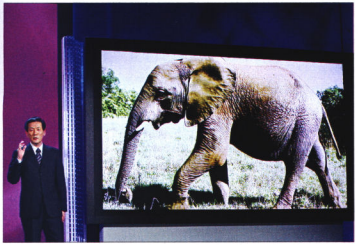
Dysk SSD SanDiska ma 5 mm grubości i waży 40 g – 30 proc. mniej niż model tradycyjny.

Bill Gates po raz ostatni reprezentował Microsoft – definitywnie odchodzi z firmy, by się zająć działalnością charytatywną. Pod koniec swego wystąpienia, grając w Guitar Hero III, zmierzył się na scenie ze Slashem z zespołu Guns n' Roses.

NOWOŚCI NA RYNKU WYŚWIETLACZY: OD MINIMALNYCH DO MAKSYMALNYCH

Monitory precyzyjne i mobilne

Na tegorocznym CES monitory były jednymi z tych produktów, którymi interesowali się wszyscy. Podczas targów zaprezentowano oraz zapowiedziano wyświetlacze w zasadzie dla każdego. Od gigantycznych monitorów Panasonica sięgających 150 cali (największe na świecie), po maleńkie, przeznaczone do telefonów komórkowych. Wydaje się, że zarówno miniaturyzacja, jak i maksymalizacja stały się ostatnio celem wszystkich producentów. Wynika to z rosnącej popularności domowych centrów rozrywki oraz zwiększenia się mobilności uczestników.



Firma Panasonic celuje w maksymalizację wyświetlaczy. Podczas targów CES zaprezentowała największy (150-calowy), plazmowy monitor.

Pierwszy z tych czynników otwiera drogę m.in. takim produktom jak zaprezentowany przez Toshibę monitor zintegrowany z procesorem Cell. Nie tylko bowiem podnosi jakość obrazu, ale i pozwala na transmitowanie aż 48 kanałów jednocześnie. Zastosowanie tego procesora stworzonego przy współpracy firm Toshiba, IBM oraz Sony pozwoliłoby producentowi monitorów m.in. na zintegrowanie ich z konsolami PS3. Na razie firma Toshiba nie ma tego w planach, ale można przewidzieć, że monitory przestaną pełnić jedynie swoje podstawowe role.

Podobnie sprawa wygląda w przypadku monitorów zaprezentowanych przez LG. Ich sztandarowe produkty LCD z serii W52 cechują się nie tylko bardzo eleganckim wyglądem, ale przede wszystkim wieloma użytecznymi usprawnieniami. Warto na pewno wymienić funkcję eZooming, która pozwala na szybką zmianę rozdzielczości i rozmiaru obrazu. Natomiast technologia f-ENGINE umożliwia poprawę jaskrawości i kolorów, co ma niebagatelne znaczenie dla graczy oraz osób przetwarzających dużo grafiki lub wideo.

Z kolei mobilność użytkowników zmusza producentów do produkcji coraz mniejszych, ale coraz wyższej jakości wyświetlaczy. Firma 3M zaprezentowała projektor LED wbudowany w urządzenie przenośne. Prototyp oferuje na razie rozdzielczość jedynie w formacie VGA, ale jak na takie maleństwo jakość jest bardzo wysoka. Przy popularyzacji telewizji mobilnej minimonitor ma duże szanse na odniesienie sukcesu.

LOGITECH SQUEEZEBOX DUET NETWORK MUSIC SYSTEM

Rozrywkowy duet

Nowy zestaw urządzeń Logitecha Squeezebox Duet Network Music System to domowe centrum zarządzania muzyką. Składa się z pilota z wyświetlaczem LCD oraz kompaktowego odbiornika umożliwiającego przesyłanie sygnału z domowej biblioteki multimediów (najczęściej tej w pecetach) do odbiorników audio w całym domu. Obsługa urządzenia jest prosta dzięki intuicyjnej konstrukcji pilota.

Sprzęt działa w sieci bezprzewodowej zgodnej ze standardem 802.11g i pozwala na słuchanie muzyki nawet przy wyłączonym komputerze. Przekazuje nie tylko pliki zgromadzone na twardym dysku, ale również te dostępne w internecie, jak np. stacje radiowe obecne w serwisie internetowym SqueezeNetwork zbudowanym na platformie typu open source – SqueezeOS.

Sprzęt pozwala na zintegrowanie kilku odbiorników, co daje możliwość odtwarzania w całym domu tej samej muzyki lub zindywidualizowanie jej dla każdego pomieszczenia.

Duet Squeezebox jest kompatybilny z serią Logitech Transporter Network Music System. Cena: zestaw ok. 1599 zł, odbiornik: 749 zł, pilot: 1199 zł.

Duet Squeezbox od Logitecha jest elegancki i dobrze się sprawdza jako domowe centrum zarządzania muzyką.

EVEREX CLOUDBOOK

Platforma na open source

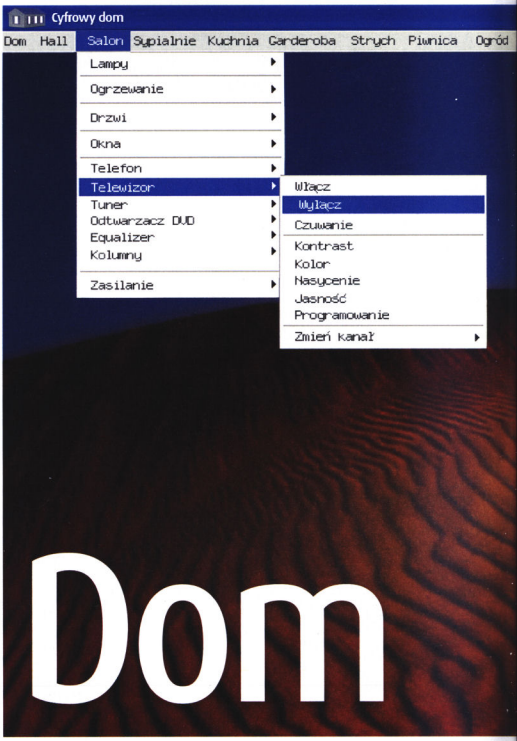
Miniaturowy notebook Everex CloudBook waży niecały kilogram i ma wymiary 23x17x3 cm. Zamontowano w nim procesor VIA C7-M ULV 1.2GHz, 512 MB pamięci operacyjnej, dysk twardy o pojemności 30 GB oraz 7-calowy ekran o rozdzielczości 800x480. Może współpracować z sieciami Ethernet i WiFi, a akumulator pozwala na 5 godzin pracy.

CloudBook wyposażony jest w opensource'owy system operacyjny gOS oraz zestaw popularnych aplikacji: Mozilla, Skype, Google, Facebook oraz OpenOffice. Sprzedawany będzie w sklepach Walmart.com za 399 dol.

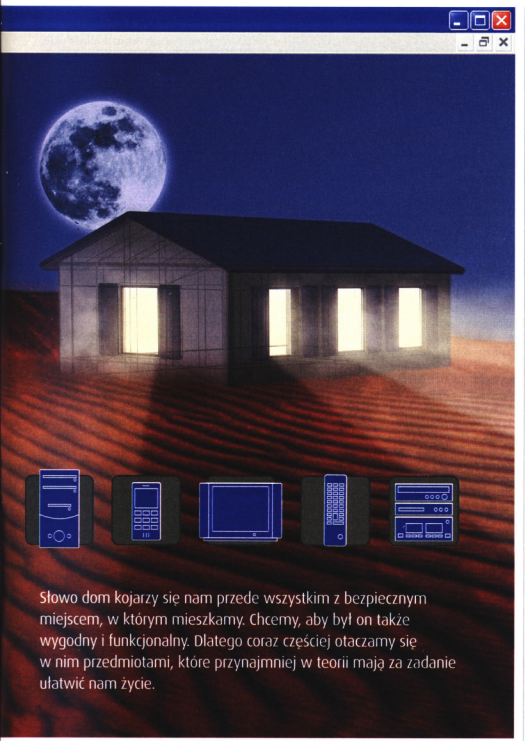
TEMAT NUMERU

temat numeru 28–40
dom.NET 28
zinformatyzowane i zautomatyzowane mieszkanie 36
inteligentny dom cyfrowy 38

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**



Dom który m



Słowo dom kojarzy się nam przede wszystkim z bezpiecznym miejscem, w którym mieszkamy. Chcemy, aby był on także wygodny i funkcjonalny. Dlatego coraz częściej otaczamy się w nim przedmiotami, które przynajmniej w teorii mają za zadanie ułatwić nam życie.

yśli

Przez cały XX wiek oraz na początku XXI wieku do naszych domów wkraczały rewolucyjne urządzenia i technologie zmieniające codzienne życie. Wystarczy wymienić lodówki, pralki automatyczne, telewizory, magnetowidy, telefony, komputery, internet i wiele innych sprzętów codziennego użytku. Urządzenia te umożliwiają nam sprawne funkcjonowanie we współczesnym, postindustrialnym świecie. Wszystkie mają jednak jedną wadę – nie mogą się ze sobą komunikować lub co najwyżej komunikują się słabo.

Zdaniem redaktora

■ **Marcin Bieńkowski**

Dr inż., absolwent Politechniki Wrocławskiej. Od 13 lat zajmuje się technologiami informatycznymi. Współpracownik redakcji NEXT.

Coraz nowsze generacje cyfrowego sprzętu ułatwiają komunikację z innymi ludźmi. Frustracje budzi więc fakt, że większość z tych urządzeń nie potrafi komunikować się z innymi. Naturalnym kierunkiem rozwoju technologii będzie więc scalanie wszystkich otaczających nas gadżetów w jeden spójnie działający system. Biorąc pod uwagę aktualne tempo zmian, uważam, że za kilkanaście lat każdy będzie mógł mieszkać w cyfrowym domu.

Na uwagi i opinie czekam pod adresem: marcin.bienkowski@nextmag.pl

Samotne wyspy

Podpięte do internetu komputery oraz urządzenia przenośne, takie jak: telefony komórkowe, aparaty cyfrowe, odtwarzacze MP3, GPS-y czy palmtopy, urządzenia audio-wideo i coraz inteligentniejszy sprzęt AGD, to oddzielne wyspy. Łatwo zauważyć, że wymiana danych pomiędzy nimi nie jest łatwa, a często wręcz niemożliwa. Do tego celu wymagane są m.in. specjalne interfejsy, kable i duża cierpliwość przy konfigurowaniu połączenia. Przykładem może być synchronizacja książki adresowej i zadań do wykonania, zapisanych w pamięci telefonu komórkowego, z pecetem. Czynność teoretycznie prosta, jednak w praktyce różnie to wychodzi.

Inny przykład: chcemy obejrzeć na ekranie telewizora film w formacie DivX. Jeśli nie mamy odtwarzacza DVD czytającego ten format, pozostaje nam przynieść w pobliże odbiornika TV komputer, spiąć oba urządzenia odpowiednim przewodem, a potem je skonfigurować. Proste? Nie dla wszystkich. Podobnie jest z odtwarzaczami MP3. Nie dla każdego przegranie do pamięci urządzenia ulubionych utworów z peceta jest łatwą czynnością.

Budowa mostów

Idea zbudowania mostów między trzema sprzętowymi wyspami zaprząta głowę inżynierów z różnych firm już od dawna. Trzema, gdyż urządzenia AGD znajdują się na razie na boku – pozostałe grupy urządzeń już potrafią się porozumiewać, wystarczy więc nauczyć je wspólnego języka. Sprzęt AGD w zdecydowanej większości nie potrafi się komunikować, gdyż nie jest to potrzebne do jego poprawnego działania. Wyposażanie więc nowych urządzeń w odpowiednie układy podnosi koszt produkcji, a takie postępowanie wobec aktualnie znikomego zapotrzebowania rynku na ▶

inteligentne lodówki i kuchenki mikrofalowe jest ekonomicznie nieuzasadnione.

Podstawowym problemem do rozwiązania jest standaryzacja protokołów transmisji i wymiany danych. Od tego bowiem zależy, czy urządzenia będą mogły się komunikować. Aby uniknąć powstawania wielu konkurencyjnych ze sobą standardów, producenci, wśród których istotną rolę odegrał Intel, powołali do życia w 2003 roku organizację Digital Home Working Group (DHWG), która rok później przekształciła się w Digital Living Network Alliance (DLNA – www.dlna.org). Skupia ona obecnie 247 producentów sprzętu komputerowego, audio-wideo, AGD, elektroniki i urządzeń mobilnych.

Co planuje DLNA?

Do powołania organizacji DLNA przyczyniła się powstała pod koniec lat 90. ubiegłego wieku koncepcja cyfrowego domu (Digital Home). W celu jej promowania powstało m.in. konsorcjum DLNA. Idea cyfrowego domu polega na tym, aby wszystkie grupy urządzeń cyfrowych mogły się ze sobą swobodnie komunikować. Rola użytkownika powinna sprowadzać się do włączenia urządzenia, które ma zacząć działać w domowej sieci, umożliwiając bezproblemowy transfer danych między całym zgromadzonym w domu sprzętem. Sterowanie takim urządzeniem powinno być możliwe z dowolnego miejsca w domu przy wykorzystaniu każdego dostępnego terminala, czyli dowolnego urządzenia niezależnie od tego, gdzie się ono znajduje. Z punktu widzenia samej idei nieistotne jest to, czy komunikacja ma się odbywać w sposób bezprzewodowy, czy przewodowy, a całością będzie sterował komputer czy też nie oraz jakie treści zostaną przesłane przez sieć informatyczną cyfrowego domu.

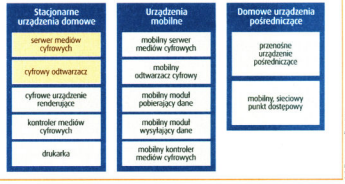
Lista klas cyfrowego sprzętu wg nomenklatury DLNA

NEXT

Cyfrowy sprzęt dzieli się według DLNA na 3 grupy i 12 klas. 3 klasy wśród urządzeń mobilnych mają odpowiedniki stacjonarne

– kategorie sprzętu istniejące w pierwszej wersji przewodnika

– kategorie sprzętu dodane w najnowszym opracowaniu przewodnika



źródło: www.dlna.org

Inżynierowie pracujący nad zagadnieniami związanymi z cyfrowym domem dążą do tego, aby cała łączność w obrębie mieszkania była realizowana w sposób bezprzewodowy (unikamy w ten sposób plątaniny kabli i problemów z ich łączeniem), a urządzenia, takie jak pecety, notebooki, palmtopy, sprzęt Hi-Fi czy AGD, komunikowały się bezpośrednio z centralnym komputerem. Może to być zwykły pecet, pod warunkiem spełniania technicznych kryteriów (o nich za chwilę). Najważniejszymi danymi przesyłanymi w sieci cyfrowego domu mają być wszelkiego typu treści multimedialne – przede wszystkim dane wideo, audio i pliki graficzne (fotografie).

Wszystkie urządzenia podpięte do sieci domowej powinny, jeśli pozwala na to ich funkcjonalność, komunikować się z internetem. Nie będzie wtedy problemów z surfowaniem po sieci na notebooku w sypialni, smartphonie znajdującym się w piwnicy czy postawionej w kuchni lodówce z interaktywnym dotykowym panelem LCD. Na wszystkich tych urządzeniach można przejrzeć strony WWW, odebrać pocztę czy zamówić wino ze sklepu internetowego. Podobnie z panelu każdego z nich można sterować dowolnym, innym sprzętem w domu, np. z kuchni wyłączyć światło na strychu lub pogłośnić muzykę płynącą z wieży stereo znajdującej się w salonie.

Dodatkową korzyścią z połączenia wszystkich urządzeń w sieć domową jest stworzenie jednej ogromnej bazy współdzielonych zasobów. Dzięki temu możliwe będzie m.in. odtworzenie w sypialni filmu nagranego na dysku komputera znajdującego się w innym pokoju lub wyświetlenie zdjęć z karty aparatu fotograficznego z pokoju dziecinnego na telewizorze stojącym w kuchni albo bezpośrednia synchronizacja książki telefonicznej zgromadzonej w palmtopie i komórce.

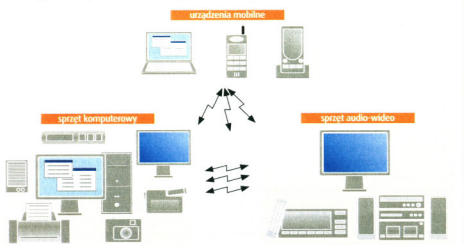
Normy technologiczne

Wymagania techniczne dotyczące współpracy sprzętu przeznaczonego do działania w cyfrowym domu zgromadzone zostały w normie DLNA Network Device Interoperability Guidelines v1.5, a informacje o dozwolonych formatach danych oraz ich zabezpieczeniu znajdują się w specyfikacjach IEC 62 481–1/2. Dotyczą one wzajemnego współdziałania inteligentnych urządzeń w sieci lokalnej niezależnie od tego, czy komunikacja odbywa się na drodze bezprzewodowej czy przewodowej. Normy te opisują też protokoły transmisji (sieć w cyfrowym domu bazuje na protokole IP) oraz sposoby udostępniania i strumieniowego przesyłania plików multimedialnych. Co więcej, sprzęt ma być kompatybilny z technologią Universal Plug and Play (UPnP).

Urządzenia cyfrowego domu pogrupowane zostały na 12 klas, które po połączeniu mogą nawiązać bezpieczne połączenie, pozwalające wysyłać i odbierać zawartość wideo i audio oraz ją odtwarzać. W klasach tych pogrupowane zostały też urządzenia mobilne i takie, które służą do drukowania. Utworzone połączenie musi być bezpieczne. Tych dwanaście klas podzielonych zostało na trzy grupy: Home Network Device, Mobile Handheld Device oraz Home Interoperability Device. Z punktu widzenia cyfrowego domu najważniejsze są cztery klasy: cyfrowy serwer mediów DMS (Digital Media Server), cyfrowy odtwarzacz DMP (Digi-

Kategorie sprzętu, którym należy umożliwić komunikację

NEXT



źródło: www.dlna.org

W kategorii sprzętu komputerowego umieszczono cyfrowe aparaty i kamery wideo jako urządzenia podłączane standardowo do peceta, który zarządza i przetwarza rejestrowane przez dane.

tal Media Player), który bardzo często jest również urządzeniem renderującym – DMR (Digital Media Renderer), oraz kontroler DMC (Digital Media Controller). Klasy te oprócz DMR mają też swoje odzwierciedlenie w grupie urządzeń mobilnych.

Pojedyncze urządzenie, np. komputer, może pełnić jednocześnie funkcję aż czterech urządzeń: serwera, kontrolera, odtwarzacza i sprzętu renderującego. Pecet taki wysyła bowiem dane do domowej sieci, np. strumień wideo, odtwarza pliki multimedialne, renderuje nową cyfrową zawartość (np. w grach lub podczas montażu wideo) oraz jest kontrolerem, który wpływa na przepływ danych. Inne urządzenia, np. bezprzewodowy Access Point czy telewizor, są odpowiednio tylko kontrolerem i odtwarzaczem. Cyfrowy aparat fotograficzny może być natomiast jednocześnie odtwarzaczem (wyświetla zdjęcia), sprzętem renderującym (można na niej robić fotografie) i serwerem danych.

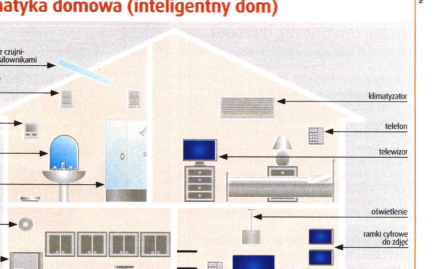
Totalna bezprzewodowa komunikacja

Przy projektowaniu założeń cyfrowego domu przyjęto, że maksymalnie dużo urządzeń powinno być ze sobą łączonych na drodze bezprzewodowej. Nie chodzi tu o spinanie wszystkich elementów ze sobą drogą radiową na siłę, ale o stworzenie wydajnego zamiennika kabli, który będzie stanowić szkielet lokalnej sieci.

Za takim rozwiązaniem przemawia kilka czynników. Po pierwsze, bezprzewodowa struktura sieci umożliwia bardzo łatwą jej rozbudowę, z którą poradzi sobie nawet największy laik. Wystarczy, że włączy on wybrany sprzęt, a urządzenie od razu samodzielnie się skonfiguruje, po czym zacznie działać zgodnie z oczekiwaniami. Po drugie, w razie potrzeby rozbudowy sieci nie trzeba będzie dokładać kolejnych kabli. Po trzecie, bezprzewodowe urządzenia łatwo jest zintegrować nie tylko z infrastrukturą kablową, zapewniającą np. dostęp do internetu, i częścią domowej, kablowej sieci LAN (jeśli taka istnieje), ale również z telefonią komórkową oraz domowym sprzętem audio-wideo, a w przyszłości AGD.

Kolejną zaletą komunikacji bezprzewodowych jest funkcjonalność. Urządzenia bezprzewodowe można ustawić w dowolnym miejscu w domu, czego nie umożliwia nam sprzęt podłączany do sieci za pomocą kabli. Dzięki temu z notebookiem możemy pracować i w salonie, i w sypialni, a nawet w kuchni. Ważnym elementem przemawiającym na korzyść sieci bezprzewodowych jest także prędkość transmisji i jej koszty. Zagadnienia zgodne ze standardem 802.11n umożliwiają teoretyczną transmisję danych z szybkością do 300 Mbit/s. Jest to trzy razy większa przepustowość niż tradycyjnej sieci Ethernet. Zastosowanie konkurencyjnego, znacznie szybszego przewodowego, gigabitowego Ethernetu może okazać się droższe ze względu na wyższe koszty okablowania i sprzętu.

Automatyka domowa (inteligentny dom)



Z cyfrowym domem mylone jest pojęcie inteligentnego domu. To określenie dotyczy wszystkich budowli wyposażonych w automatyczne systemy monitoringu i zarządzania. Taki dom wyposażony jest w systemy czujników i centralny obwód zarządzania znajdującymi się w nim instalacjami (klimatyzacja, ogrzewanie, instalacja wodna i elektryczna, system okienny i oświetleniowy). Inteligentny dom reaguje na zmiany zachodzące wewnątrz i na zewnątrz niego, dbając o komfort przebywających w nim osób. Kolejną korzyścią jest minimalizacja kosztów eksploatacji budynku. Całym systemem inteligentnego domu może zarządzać stosunkowo prosta automatyka oraz coraz częściej system komputerowy. Może on, ale nie musi, być powiązany z systemem cyfrowego domu. Komputer może jednocześnie odgrywać rolę serwera sterującego urządzeniami inteligentnego domu, jednak lepiej ze względu na bezpieczeństwo i większą niezawodność obie funkcje rozdzielić.

Cyfrowy dom to koncepcja pozwalająca na komunikację, sterowanie i wymianę oraz transmisję multimedialnych danych między znajdującymi się w domu komputerami, urządzeniami mobilnymi, sprzętem audio-wideo i AGD. Jak widać, oba zagadnienia są podobne, ale nie tożsame.

Idea inteligentnych budynków zrodziła się w Stanach Zjednoczonych w połowie lat 70. Wywodzi się z systemów automatyki kontrolujących produkcję przemysłową, w których środowisko dostosowywane było do potrzeb produkcji. Na początku lat 80. ubiegłego wieku systemy przemysłowe zmodyfikowano i dostosowano do potrzeb sterowania środowiskiem w budynkach i domach mieszkalnych. Zadaniem systemu sterującego inteligentnym domem jest połączenie w jedną dobrze działającą całość różnych systemów znajdujących się w naszym miejscu zamieszkania. Nowoczesny system sterowania odpowiada za kierowanie, monitorowanie i kontrolę takich elementów budynku, jak: sterowanie oświetleniem wewnętrznym (natężenie światła zależy od obecności osób w pomieszczeniach i zewnętrznych warunków oświetleniowych) i zewnętrznym – uzależnionym od pory dnia oraz ruchu na zewnątrz budynku, sterowanie ogrzewaniem i klimatyzacją dla poszczególnych pomieszczeń, symulacja obecności domowników (zapobiega włamaniom), sterowanie alarmem, przeciwpożarowym, obsługa systemu pogodowego (np. otwieranie i zamykanie okien oraz podnoszenie i opuszczanie żaluzji w zależności od warunków pogodowych) i podlewanie ogrodu.

Bezprzewodowe standardy

Przy standardach łączności bezprzewodowej warto kilka słów poświęcić technologiom cyfrowego domu. Ich zadaniem jest spięcie wszystkich urządzeń w jedną perfekcyjnie funkcjonującą całość, aby użytkownik mógł się skupić na korzystaniu ze sprzętu, a nie zastanawiać się, co z czym połączyć. Ważne jest również to, aby awaria jednego urządzenia nie wpływała na funkcjonowanie sieci jako całości.

Przegląd technologii cyfrowego domu zaczniemy od wspomnianych urządzeń 802.11n. Ten nowy standard transmisji opracowany został na potrzeby bezprzewodowego przesyłania strumieni audio i wideo. Najbardziej rozpowszechnione obecnie bezprzewodowe sieci WiFi, zgodne ze standardem 802.11 g, pozwalają na przesyłanie danych z teoretyczną prędkością 54 Mbit/s, a jej zasięg w budynku wynosi około 50 m (według specyfikacji nie mniej niż 46), a na otwartej przestrzeni do 300 m. Teoretycznie, jak na potrzeby domowej sieci, obie wartości są duże. Przesył ruchomego obrazu w formacie MPEG-2 (DVD) wymaga około 10 Mbit/s. Podobne pasmo zajmują strumienie DivX/XviD, które w zależności od kompresji

WiMAX – sposób na bezprzewodowy internet

Technologia WiMAX (patrz też: technologie na str. 152) to bezprzewodowy odpowiednik szerokopasmowych łączy xDSL, zapewniający całej domowej sieci dostęp do internetu. Maksymalne, teoretyczne parametry techniczne WiMAX – szybkość transmisji wynoszą teoretycznie 75 Mbit/s przy zasięgu dochodzącym do 50 km – są naprawdę imponujące. Pozwalają one nie tylko na zapewnienie dostępu do internetu, ale również stworzenie usług dodatkowych, takich jak np. transmisje strumieni wideo na żądanie w rozdzielczości Full HD czy wideotelefonię. Co więcej, WiMAX pozwala też w łatwy sposób pokryć swoim zasięgiem całe dzielnice lub spore obszary terenów wiejskich. Jeden maszt bazowy ze względu na możliwość pracy w trybie połączenia wielopunktowego (point-to-multipoint) może jednocześnie obsłużyć do kilkudziesięciu abonentów, którzy znajdują się w promieniu do 50 km. Informacje dotyczące standardu WiMAX zebrane są w normach IEEE 802.16 i ETSI HiperMAN. Określają one parametry techniczne transmisji i sprzętu potrzebnego do zestawienia połączenia. W Polsce kilka firm oferuje już dostęp do internetu za pośrednictwem technologii WiMAX. Największym dostawcą jest Netia – rozprowadzane przez nią łącza działają z szybkością co najmniej 2 Mbit/s.

potrzebują 4–6 Mbit/s. Podobne wymagania mają transmisje sygnałów TV w standardzie Microsoft Media Center i gry wideo. Mniej wymagające są transmisje audio. Do przesyłania niekompresowanej muzyki (płyty Audio-CD) potrzeba około 2 Mbit/s, telefonia VoIP wymaga pasma grubo poniżej 1 Mbit/s (najczęściej są to 32 lub 64 kbit/s). Jak widać, sieć 802.11 g może pomieścić kilka takich strumieni wideo. Sygnał wideo Full HD potrzebuje już pasma o szerokości około 40 Mbit/s – taki jeden sygnał obciąża sieć 802.11 g praktycznie w całości. Pamiętajmy, że sieć potrzebuje około 30 proc. przepustowości na przesyłanie pakietów kontrolnych i do tego znacząco zwalnia po zastosowaniu algorytmów szyfrowania danych.

We wchodzących właśnie na rynek urządzeniach 802.11n zwiększono szybkość transmisji tak, aby mogły one obsłużyć kilka strumieni wysokiej rozdzielczości. Zwiększono też jej zasięg. Teoretycznie prędkość przesyłania danych może być nawet pięciokrotnie większa niż w wypadku urządzeń 802.11 g. Dystans, na którym możliwa jest transmisja, uległ zaś podwojeniu. Dostępne obecnie w sklepach urządzenia pozwalają na transmisję z prędkością dochodzącą do 300 Mbit/s przy scaleniu dwóch kanałów (150 Mbit/s wówczas, gdy korzystają z jednego kanału), a ich zasięg w budynku dochodzi do 100 m.

Kolejną bezprzewodową technologią, która znajdzie zastosowanie w cyfrowym domu, jest Wireless USB, która służyć ma do bezprzewodowego podłączania urządzeń peryferyjnych. Technologia ta nie wyszła dotąd poza stadium przedprodukcyjnych prototypów, ale spełnia ona wymagania cyfrowego domu. Krótkodystansowa komunikacja radiowa opisana jest w specyfikacji IEEE 802.15.3a. Urządzenia z nią zgodne mogą przesyłać dane z szybkością do 480 Mbit/s, a więc taką, jaką dysponuje przewodowy USB 2.0.

iCEBOX firmy Beyond – komputer zarządzający cyfrowym domem (także kompatybilnym sprzętem kuchennym) ma wersję stacjonarną i podwieszaną. Wyposażony jest w dotykowy ekran, wodoodporną klawiaturę i pilota.

Universal Plug and Play

Niezależnie od warstwy fizycznej, czyli łączności przewodowej bądź kablowej, równie ważnym zagadnieniem dotyczącym cyfrowego domu jest nawiązanie komunikacji i sterowanie poszczególnymi urządzeniami. Do tego celu DLNA wybrała technologię Universal Plug and Play, bazującą na protokole IP. Umożliwia ona automatyczną konfigurację i rekonfigurację urządzeń w sieciach peer-to-peer.

Technologia UPnP do maksimum upraszcza tworzenie domowej sieci. Co więcej, sieć taka może być heterogeniczna, czyli w jej skład wchodzą najróżniejsze urządzenia, takie jak: komputery, notebooki, telefony komórkowe, sprzęt audio-wideo, klimatyzatory, piece CO, sterowniki okien, lodówki, odkurzacze, piekarniki, tostery itp. Dzięki UPnP można połączyć w całość komputery, sprzęt mobilny, urządzenia audio-wideo oraz dowolny sprzęt AGD.

W sieci UPnP urządzenia mogą pracować bez komputera. Sprzęt nie wymaga też żadnych sterowników, a transmisja danych może być szyfrowana. Instalacja np. nowej drukarki polega jedynie na podłączeniu jej do komputera, a ona sama poinformuje już wszystkie inne znajdujące się w sieci urządzenia o swojej obecności i oferowanych usługach. Przekaże też danym urządzeniom (np. komputerowi i aparatowi fotograficznemu) listę obsługiwanych poleceń. Użytkownik od razu zyska możliwość zdalnego zarządzania nowym sprzętem za pomocą przeglądarki internetowej. Podobnie podłączony odtwarzacz wideo sam zamelduje się jako źródło strumienia wideo.

Wszystkie urządzenia w zbudowanej w ten sposób sieci otrzymują swój numer IP (technologia AutoIP), przydzielony z wewnętrznej

Jak technologia cyfrowa zmienia nasze życie

Technologia cyfrowa w istotny sposób oddziałuje na nasze codzienne życie. Dziś trudno sobie wyobrazić, jak mogliśmy żyć bez cyfrowej fotografii, cyfrowej muzyki i cyfrowej komunikacji. Ta pierwsza spowodowała, że wykonujemy nieporównywalnie więcej zdjęć. Druga, że praktycznie nie rozstajemy się z muzyką. Ostatnia natomiast – przybliżyła nas do świata, czyniąc z niego globalną wioskę. Bez problemu możemy dziś, korzystając z sieci, nawiązać wideopołączenie ze znajomymi znajdującymi się za oceanem, przejrzeć bibliotekę amerykańskiego kongresu w poszukiwaniu książek potrzebnych do pracy dyplomowej, posłuchać internetowego radia, przeczytać najnowsze, aktualizowane na bieżąco wiadomości, zajrzeć do Wikipedii czy poplotkować na Gadu-Gadu.

Nasze codzienne życie zmieniło się do tego stopnia, że nawet nie zauważamy, iż brak dostępu do internetu budzi w nas frustrację. Cyfrowy dom może pogłębić naszą zależność od technologii. Dostępność do danych na wyciągnięcie ręki u niektórych może wzmocnić izolację i odsunąć jeszcze bardziej od rzeczywistego świata. Jedno jest pewne: gdy cyfrowe domy zaczną być popularne, spowodują kolejne zmiany w naszym codziennym życiu i tylko od nas zależy, czy będą one pozytywne.

puli adresów. Dzięki temu sterowanie każdym urządzeniem lub pobieranie z niego danych nie stanowi problemu. Podczas konfiguracji sieci UPnP automatycznie zostaje wyznaczone urządzenie sterujące (Control Point), którym zazwyczaj będzie komputer, palmtop lub telefon komórkowy. Control Point pełni funkcję kontrolera odpowiedzialnego za konfigurowanie sieci, wykrywanie nowych urządzeń oraz ich autoryzację. Przechowuje także informacje o ich statusie, dostępności i liście poleceń.

Architektura UPnP oprócz IP obsługuje też inne protokoły transmisji, takie jak UDP i TCP. Ułatwia to zarządzanie siecią i poszczególnymi urządzeniami. Ze strony komputera współdziałanie z urządzeniami UPnP wymaga jedynie obsługi tego standardu przez system operacyjny. Windowsową jego obsługę mają Windows XP, Windows Vista oraz wszystkie dystrybucje Linuksa. Obecnie urządzenia zgodne z Universal Plug and Play nie są popularne. Zgodne z tą technologią są m.in. niektóre urządzenia sieciowe firm Zyxel, DryTek, D-Link, Linksys. Do wyjątków zgodnych z UPnP należy taki sprzęt, jak wieża Hi-Fi WACS7000, produkowana przez Philipsa, smartphone Nokia N81, kamera internetowa Edimax IC-1500Wg oraz odtwarzacz sieciowy Ziova Clearstream CS-505.

Pilot – klucz do domu

Centralnym punktem domu jest zazwyczaj pokój dzienny, a w nim telewizor. Odbiornikiem TV steruje się za pomocą pilota. Taki pilot, a nie klawiatura i mysz, ze względu na niewielkie rozmiary, poręczność i wygodę obsługi stał się podstawowym narzędziem do sterowania urządzeniami w cyfrowym domu.

Równie ważny co sam pilot jest jednolity i uniwersalny dla wszystkich urządzeń interfejs, który umożliwia dotarcie do każdego sprzętu i zgromadzonej na nim multimedialnej zawartości. Interfejs użytkownika powinien pozwolić na dokonywanie w tych plikach zmian, np. łatwe przeprowadzenie montażu materiału wideo zgromadzonego na stacjonarnej nagrywarce DVD w połączeniu z filmem nakręconym cyfrową kamerą i zdjęciami z wakacji zrobionymi cyfrówką, które to znajdują się odpowiednio w pamięci obu urządzeń. Tylko przy nieco trudniejszych zadaniach należy sięgnąć po mysz i klawiaturę, ale taka sytuacja powinna stanowić wyjątek.

Zbyt skomplikowany interfejs zniechęca do korzystania ze sprzętu. Najlepszym tego przykładem jest syndrom migającego zegara. Jak wynika z badań, w około 50 proc. domów w USA i Europie właściciel odtwarzacza DVD, zaawansowanej kuchenki mikrofalowej czy wieży Hi-Fi nie ustawia prawidłowych wskazań zegara (objawia się to miganiem wyświetlacza), ponieważ jest to dla niego zbyt skomplikowane. Mimo wielu opcji pozwalających wygodniej korzystać z odtwarzacza DVD, jedynymi używanymi klawiszami są Play i Eject. A przecież cyfrowy dom ma być adresowany do wszystkich, a nie tylko zaawansowanych użytkowników komputerów i sprzętu audio-wideo.

Najlepszym rozwiązaniem umożliwiającym sterowanie cyfrowym domem są więc pilot, który ma zredukowaną liczbę przycisków, i telewizor połączony z multimedialnym, wielofunkcyjnym komputerem. Taki stojący w salonie komputer w terminologii cyfrowego domu nosi nazwę Entertainment PC.

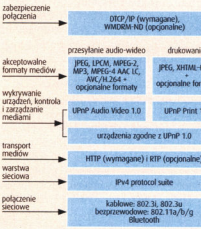
Entertainment PC

Taki komputer pełni funkcję centralnego urządzenia w zestawie kina domowego, zastępuje magnetowid, odtwarzacz wideo. Jest jednocześnie wieżą audio, cyfrowym rejestratorem filmów, konsolą do gier i komputerem. Powinien być mały, elegancki i cichy. Właśnie pod takie zastosowania Intel swego czasu opracował platformę Viiv, a inne firmy sprzedają komputery typu Media PC.

Całe sterowanie urządzeniami cyfrowego domu powinno odbywać się z poziomu odpowiedniego interfejsu zainstalowanego na komputerze Entertainment PC i być wyświetlane na ekranie telewizora. W opracowanie takiego interfejsu zaangażował się Microsoft. W sprzedaży dostępny jest specjalny system operacyjny Windows XP Media Center Edition 2005, który pozwala na łatwe sterowanie multimedialnym komputerem za pomocą pilota. Użytkownicy tradycyjnej wersji XP mogą skorzystać z Media Portal – nakładki oferującej funkcjonalność wersji Media Center. System Media Center włączony został do najnowszego systemu Windows Vista Home Premium i znajduje się również w pakiecie Windows Vista Ultimate. Co ciekawe, istnieje wersja Portable Media Center do urządzeń przenośnych. Zwolennicy darmowego oprogramowania mogą zainstalować aplikację przygotowane przez Yahoo! – Yahoo! Go TV, a osoby używające Linuksa – darmowy pakiet – GeeXboX lub MythTV.

Niezależnie od wykorzystywanego oprogramowania, każda aplikacja ma wbudowane opcje umożliwiające obsługę odbiornika TV, cyfrowego magnetowidu (łącznie z opcjami timeshiftingu), zaawansowanego cyfrowego odtwarzacza plików, np. MP3, OGG, WAV i płyt Audio-CD oraz tunera FM i odbiornika internetowych stacji radiowych, łącznie z możliwością nagrywania muzyki z obu źródeł. Nie zapomniano o funkcji przeglądarki zdjęć, która umożliwia ich prostą edycję (np. wyostrzanie, usuwanie efektu czerwonych oczu, przeskalowanie, kadrowanie i drukowanie), a także przeganie ich z jednego miejsca na drugie, np. zganie z cyfrówki, skatalogowanie i wysłanie e-mailem. Podobnie rozwiązano problem z przetwarzaniem plików muzycznych i wideo. W intuicyjny sposób można zarządzać filmami znajdującymi się nie tylko na dysku twardym komputera, ale również na płycie DVD, oraz taśmie w kamerze DV. Wszystkie pliki można poddać szybkiej obróbce, a następnie

Wspólny język urządzeń



Aby cyfrowe urządzenia różnych typów mogły się wzajemnie komunikować, DLNA opracowało zasady korzystania z ogólnie dostępnych standardów.

źródło: www.dlna.org

Weryfikacja marzeń

Zaprezentowana przez Intela na początku 2006 roku platforma Viiv była w istocie tylko specyfikacją, zbiorem współpracujących ze sobą komponentów (tak jak Centrino). Te elementy to procesor Pentium D, Pentium Extreme, Core Duo lub nowszy, chipset Intel 945 lub nowszy, karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition, system operacyjny Windows XP Media Center lub nowszy. Na pokładzie takiego peceta obowiązkowo musiała też się znaleźć bezprzewodowa karta sieciowa. Na bazie Viiv miały być tworzone małe multimedialne komputery, idealne na przykład jako Media Center. Platforma ta nie zdobyła jednak nawet w części takiej popularności jak Centrino. Co więcej, w ciągu dwóch lat, jakie upłynęły od premiery, praktycznie wszystko, co miało być wyróżnikiem Viiv – funkcje, wykorzystywane podzespoły, stało się powszechnie dostępne. W grudniu 2007 Intel zadecydował więc o likwidacji Viiv jako osobnej platformy.

zmontować je i nagrać na płycie. Dostępny jest klasyczny odtwarzacz DVD. Aplikacja Media Center umożliwia też surfowanie po internecie bez przechodzenia programu w tryb pracy zwykłego systemu operacyjnego. Z jej przeglądarki można od razu sterować pracą innych urządzeń znajdujących się w cyfrowym domu.

Urządzenia cyfrowego domu

Entertainment PC to tylko jedna z maszyn, która powinna znaleźć się w cyfrowym domu. Kolejna, znajdująca się np. w pokoju do pracy, nosi nazwę Media Center PC. Można go potraktować jako wydajny serwer, wyposażony w nagrywarkę Blu-ray/HD DVD, który prześle bezprzewodowo do innych urządzeń strumienie wideo, muzykę, prezentację zdjęć itp. Na jego dysku składowane są domowe cyfrowe archiwa, pliki z muzyką i filmami. Oprócz tego jest on zwykłym pecetem służącym do codziennej pracy, rozrywki i korzystania z internetu. Pełni też funkcję swoistej bramy do sieci – nie fizyczną, bo tą może być np. bezprzewodowy ruter, lecz logiczną, zarządzającą strukturą całego domu. Dlatego konieczne należy na nim zainstalować aktualizowane codziennie oprogramowanie antywirusowe oraz firewall.

Jeden komputer do pracy nie wystarczy kilkuosobowej rodzinie. Oprócz notebooków w cyfrowym domu mogą się znaleźć tzw. LifeStyle PC. To niewielkie pecety w eleganckich obudowach, które mogą być zainstalowane w sypialni, kuchni lub pokoju dziecinnym. Najlepiej, aby wszystkie podzespoły takiego komputera wraz z monitorem LCD zintegrowane były z w jednej obudowie. Ekran natomiast powinien być dotykowy. Doskonałym przykładem takiego kuchennego LifeStyle PC jest iCEBOX firmy Beyond.

LifeStyle PC nie zajmuje zbyt dużo miejsca i w każdej chwili można go zamienić w komputer do pracy, bezprzewodowy telewizor, odtwarzacz DVD, multimedialną książkę kucharską, radio internetowe czy wreszcie komputer do nauki dla dzieci. Nie można zapomnieć o funkcji komunikacyjnej takiego komputera. Wyposażony w kamerę internetową może pełnić funkcję domowego wewnętrznego lub internetowego wideofonu. Podłączona do niego kamera zastąpi nianię. Pani domu może więc przygotowywać posiłek w kuchni, obserwując na ekranie kuchennego peceta malucha pozostawionego w pokoju. Innym zastosowaniem takiej kamery podłączonej do LifeStyle PC (lub samodzielnego urządzenia współpracującego z domową siecią) może być ochrona mienia. Komputer zarejestruje działania złodzieja i zawiadomi o włamaniu posterunek policji.

Bardzo ważnym urządzeniem jest cyfrowy adapter mediów DMA (Digital Media Adapter). Jego zadaniem jest bezprzewodowa transmisja sygnałów audio-wideo z komputera do telewizora, wieży Hi-Fi, rzutnika lub innego starszego sprzętu audio-wideo. Cyfrowy sygnał, który odbiera adapter DMA, jest przez niego przekonwertowany do postaci analogowej i zwykłym kablem trafia do odbiornika. Podłączenie adaptera DMA nie powinno nikomu sprawić trudności. Z tyłu znajdują się standardowe wyjścia audio i wyjścia wideo. Pełne wykorzystanie możliwości adaptera DMA możliwe jest po zainstalowaniu na Media Center PC aplikacji do zarządzania udostępnianiem plików medialnych, która umożliwia np. definiowanie wysyłanej listy nagrań, filmów lub zdjęć.

Cyfrowe zagrożenia

Cyfrowy dom niesie ze sobą również zagrożenia. Zacznijmy od zabezpieczeń. Aby dostać się z zewnątrz do wewnętrznej sieci i np. przejrzeć dziennik zdarzeń z kamery rejestrującej ruch przed domem, musimy dysponować bezpiecznym połączeniem, np. korzystającym z VPN-u. Tu mogą się pojawić trudności z konfiguracją, przez którą laik nie przebrnie. Podobnie sieć domowa musi być odporna na próby podłączania się intruzów.

Twórcy idei cyfrowego domu i protokołu UPnP przewidzieli taką możliwość. Podstawowe zabezpieczenie jest tutaj oferowane na poziomie haseł, a do transmisji używany jest 128-bitowy algorytm DES. Wystarczy to w zupełności, gdy chcemy uniknąć wścibskich sąsiadów, ale może nie być wystarczające wtedy, gdy do sieci zechce się dostać zawodowy haker. Należy więc pamiętać o dodatkowym zabezpieczeniu (np. szyfrowanie plików) wszystkich wewnętrznych, ważnych dla nas danych,

Urządzenia typu Digital Media Adapter to już nie fikcja – wiele firm ma je w swojej ofercie.

takich jak np. dane osobowe, numery kont czy informacje związane z domowym budżetem.

Nie trzeba się obawiać o integralność systemu cyfrowego domu. Jest on bardzo odporny na awarie, a uszkodzony sprzęt nie wpływa w żaden sposób na prace pozostałych. Takie urządzenia nie psują się wcale częściej niż tradycyjne domowe sprzęty.

Oddzielną kwestią pozostaje prywatność. Taką sieć domową można wykorzystać nie tylko do monitoringu zagrożeń, ale również inwigilacji domowników. Jak każdy techniczny wynalazek, może być ona wykorzystana zarówno w dobrych, jak i złych celach. Innym psychologiczno-społecznym problemem może się okazać to, że osoby mieszkające w nowoczesnym domu zaczną wyręczać się techniką i takie cechy, jak: kreatywność, pomysłowość czy przedsiębiorczość, a nawet podejrzliwość zostaną mocno osłabione.

Wizja najbliższej przyszłości

Urządzenia wykonane w technologii służącej do budowy cyfrowego domu są już na rynku. Obecnie są dość drogie, a użytkownicy nie mają jeszcze potrzeby jego tworzenia. Proces ten będzie następował powoli i można przypuszczać, że dopiero za kilka lat koncepcja ta zdobędzie więcej zwolenników.

Wizja cyfrowego domu jest jednak bardzo atrakcyjna. Można sobie łatwo wyobrazić, jak przed wyjściem z pracy łączymy się przez przeglądarkę WWW z kuchenką mikrofalową, która na nasze polecenie zacznie podgrzewać przygotowany obiad na kilka minut przed naszym przyjściem do domu. W ten sam sposób można połączyć się z ekspresem do kawy, który przygotuje cappuccino na godzinę 17, i zamówić najnowszy film z internetowej wypożyczalni, który znajdzie się na dysku twardym komputera Entertainment PC. Na czytniku e-booków automatycznie pojawi się zaś najnowsze wydanie ulubionej gazety (patrz też: raport na s. 98), a lodówka zamówi w sklepie internetowym butelkę wina do kolacji. Tak może wyglądać nasze cyfrowe życie. Miejmy nadzieję, że dostarczony na e-mail cyfrowy rachunek nie przyprawi nas o zawrót głowy.

Opłatająca cyfrowy dom sieć sprawia, że dziś specjalnym odbiornikom do słuchania radia internetowego nie potrzeba peceta.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080238**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

NTT System zaleca system Windows Vista® Home Premium

NTT SYSTEM

Najlepiej tworzone technologie

KOLOROWO MA BYĆ!!!

NTT Corrino™ 202SR to wyjątkowa seria komputerów przenośnych wyróżniająca się odważną, żywą kolorystyką. *Eleganckie i lekkie urządzenia dostępne w czterech kolorach: żółtym, różowym, niebieskim i seledynowym zostały zbudowane w oparciu o najnowszą platformę Intela – „Santa Rosa".* Wyposażone zostały w najnowszą kartę Intel Wireless Wi-Fi 4965AGN obsługującą najszybszy standard WiFi 802.11n oraz mobilne procesory dwurdzeniowe Intel Core2 Duo. **NTT Corrino™ 202SR** to rozwiązanie dla każdego, kto poszukuje eleganckiego, solidnego i niezawodnego notebooka.

NTT Corrino™ 202SR

- Mobilna technologia Intel® Centrino® Duo:
  - Procesor Intel® Core™2Duo T7100 1,80GHz c.2MB FSB800
  - Chipset Intel 965GM z kartą graficzną Intel GMA X3100 256MB
  - Najnowsza karta sieci bezprzewodowej Intel® Wireless WiFi Link 4965AG
- Oryginalny Windows Vista® Home Premium
- Pamięć 1 GB DDR2 667, Dysk 120 GB SATA, Nagrywarka DVD Super Multi,
- Porty: 4xUSB 2.0, VGA, Fire-Wire, ExpressCard54, Bluetooth, kamera 1,3MPix, czytnik kart
- **GRATIS!** Microsoft Office 2007 (pełna wersja 60-dniowa), system antywirusowy z firewallem ArcaVir 2008 - pełna 12-miesięczna licencja

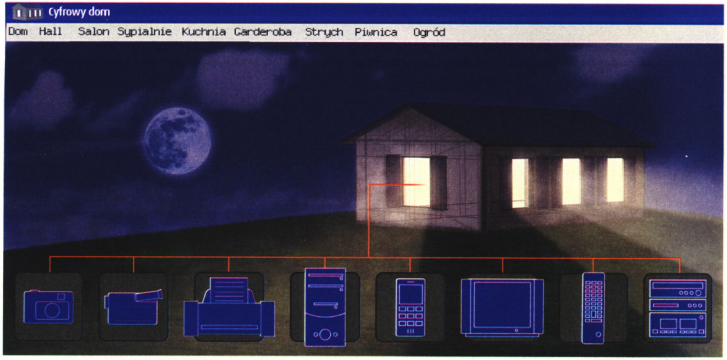
cena brutto: 3299,- zł:

Notebook posiada ponadto: kartę dźwiękową z głośnikami i mikrofonem, kartę sieciową i faks-modem, slot Kensington Lock oraz 24 m-ce gwarancji door-to-door.*

www.ntt.pl

Infolinia handlowa:
801 36 83 83
opłata jak za połączenie lokalne

Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Logo, Core inside, intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel SpeedStep, Intel Viiv, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon, Xeon Inside i ich kombinacje są znakami handlowymi Intel Corporation, lub filii na terenie Stanów Zjednoczonych i innych krajów.



Dom jak ze snu?

Dom przyszłości czy zarządzane komputerowo mieszkanie nie jest już tylko domeną książek science fiction. Wystarczy krótka wycieczka po świecie, aby się przekonać, że jest bliżej, niż myślimy.

Idea budowy zautomatyzowanych i zinformatyzowanych mieszkań nie jest nowa – już ponad 20 lat temu japońscy naukowcy (któż inny mógł wpaść na taki pomysł) zaprezentowali koncepcję domu, w którym myślące urządzenia służyłyby zamieszkującym je ludziom. Pierwsza praktyczna realizacja takiego przedsięwzięcia doczekała się jednak realizacji przez przedstawiciela odmiennej kultury.

Kiedy na początku lat 90. Bill Gates, założyciel Microsoftu, kosztem kilkudziesięciu milionów dolarów zamienił zakupioną przez siebie posiadłość (rok budowy: 1939) w cyfrowy dom, nikt nie wierzył, że kiedykolwiek będzie to osiągalne dla zwykłych ludzi. Twórca Microsoftu nie zamierzał jednak pozostać posiadaczem jedynego cyfrowego domu na świecie. W 2002 roku podczas tradycyjnego przemówienia na targach CES w Las Vegas przedstawił ówczesne założenia polityki swej firmy. Celem była zamiana komputera na domowe centrum cyfrowej rozrywki. Bezprzewodowe technologie miały integrować ze sobą komputery, konsole do gier i sprzęt audio-wideo.

W kolejnych latach Microsoft systematycznie prezentował różne urządzenia, które były urzeczywistnieniem tej polityki. W ubiegłym roku przedstawiono efekt kilkuletnich prac – stolik, a właściwie komputer Milan pracujący pod kontrolą systemu Vista i oprogramowania Microsoft Surface.

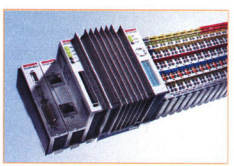
W pierwszej dekadzie XXI wieku jeszcze nie każdy może zcybernetyzować swoje mieszkanie. Prace nad konkretnymi rozwiązaniami prowadzi kilka firm i część ich osiągnięć można oglądać przy okazji różnych targów i konferencji. Wśród nich warto wymienić trzy, które zaprezentowały najbardziej kompletne rozwiązania: Intel, Royal Philips Electronics oraz Beckhoff.

Milan, czyli stolik-komputer z dużym dotykowym ekranem, nie bardzo nadaje się na uroczystość rodzinną, ale za to doskonale sprawdzi się jako centrum multimedialnego domu.

Niemiecka technika

W projekcie firmy Beckhoff, zajmującej się na co dzień automatyką przemysłową, który oficjalnie zaprezentowano 31 stycznia 2005 roku, nacisk położono na komunikację sieciową. „Home of today" został otwarty w Monachium przez Billa Gatesa. Cały projekt powstał w kooperacji z 86 firmami i kosztował około 250 tysięcy euro. W porównaniu z ceną mieszkania wielkiego Billa to znacząca obniżka. Być może dlatego, że mieszkanie to zostało przeznaczone zaledwie dla czterech osób.

System sterowania budynku oparty jest głównie na elementach firmy Beckhoff, m.in. zarządzaniem całością zajmuje się komputer CX1000 typu Embedded-PC, pracujący z systemem operacyjnym Microsoft Windows CE.NET lub embedded XP. Wszystkie jednostki wykonawcze komunikują się ze sobą za pośrednictwem sieci Ethernet. Jest to ogromny plus, gdyż nie trzeba budować osobnej infrastruktury dla cyfrowego i inteligentnego domu.



Komputery przemysłowe z serii CX10xx mogą być wyposażane w szereg standardowych pecetowych interfejsów, jak USB, D-Sub, DVI, porty szeregowe i równoległe.

W HomeLab firmy Philips rolę telewizora może pełnić w teorii każda ściana.

Rozrywka w centrum

Swój własny pomysł, nie tak bardzo zresztą odbiegający od koncepcji Microsoftu na targach CeBIT 2005 w Hanowerze, zaprezentował Intel. Ta koncepcja cyfrowego domu koncentruje się wokół rozrywki. Domowym komputerom przypisano różne funkcje. Creativity PC to główny i, nazwijmy to, tradycyjny pecet. Klasyczne zastosowania przewidziano także dla notebooka. Nowością był Entertainment PC – komputer typu Media PC przechowujący i zarządzający treściami multimedialnymi, podłączony do telewizora, rzecz jasna HD. Ciekawostką był moduł Digital Media Adapter podłączany do telewizora. Komunikował się on bezprzewodowo z Entertainment PC, znajdującym się w innym pomieszczeniu, i umożliwiał oglądanie treści multimedialnych.

Nową koncepcją, która szczególnie spodoba się kierowcom, było stwierdzenie, że czas spędzany w samochodzie jest pewnym przedłużeniem życia domowego. Dlatego równie istotne co komputeryzowanie domu jest uczynienie tego samego z autem. Prezentowanym wówczas democarem był MINI Cooper z zainstalowanym komputerem umożliwiającym odtwarzanie DVD, granie, nawigację GPS czy telefonowanie.

Technologia dla człowieka

W holenderskim Eindhoven stanął HomeLab, dom stworzony i zaprojektowany przez firmę Philips. W jego ścianach testuje się nowe technologie, które przede wszystkim mają się dostosowywać do człowieka, a nie odwrotnie.

Użytkownicy pecetów przyzwyczajeni do widoku BSOD z pewnością z niepokojem obserwują postępującą komputeryzację samochodów.

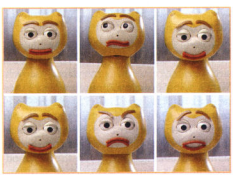
Twórcy zapraszają kolejnych uczestników, którzy z jednej strony badają nowe pomysły, a z drugiej sami są badani pod kątem wpływu nowoczesnych technologii na ich życie. Projekt jest ściśle związany z koncepcją Philipsa – Ambient Inteligence, technologii wbudowanej we wszystkie otaczające nas sprzęty, działającej tak, aby ułatwić nam życie.

Mimo że HomeLab jest pełen elektroniki, to na pierwszy rzut oka wcale jej nie widać. Sprzęt został elegancko ukryty wewnątrz mebli i ścian. Rolę ekranów mogą pełnić okna i całe ściany. Takie rozwiązanie, zwane Dreamscreen, daje pole do całkowicie nowych zastosowań. Można bowiem zamiast jesiennej pluchy lub szarego blokowiska oglądać za oknem zieloną łąkę. Podobną koncepcję stanowią interaktywne lustra wyświetlające np. informacje o pogodzie lub obraz tyłu przeglądającej się osoby.

Działanie wszystkich tych urządzeń jest koordynowane przez jeden komputer oparty na technologii WWICE (Window on the World of Communication and Entertainment), który integruje wszystkie domowe urządzenia w jeden system zarządzający i umożliwia dostęp do różnych typów danych. Szczególny nacisk położono na łatwy dostęp do cyfrowych zdjęć z każdego miejsca naszego mieszkania. Phenom to nazwa specjalnej technologii odpowiedzialnej za uczynienie tego zadania możliwie jak najłatwiejszym.

Kolejnym rozwiązaniem specjalizującym się w odgadywaniu ludzkich zamiarów jest Easy Access. Rozpoznaje utwory muzyczne na podstawie zanuconego fragmentu, mierzy poziom światła oraz liczy ludzi i m.in. według tego dostosowuje wygląd pokoju. Podobnie działa Nebula, projektor, który umieszczony w sypialni dopasowuje wygląd sufitu do pory dnia i naszego nastroju. HomeHub steruje pracą wszystkich urządzeń, może zarządzać finansami domowników, przedstawiać pogodę i witać nas w domu ulubioną piosenką.

Jednak największym polem do eksperymentowania jest kuchnia. Tu Philips proponuje iCEBOX, technologię sterującą pracą wszystkich urządzeń kuchennych oraz multimediami. Już w tej chwili możliwe jest sterowanie podgrzewaniem obiadu czy robienie kawy



iCat – robot z 13 serwomechanizmami odpowiedzialnymi za mimikę ma w HomeLab badać oddziaływanie uczłowieczonego interfejsu na ludzi.

Domek marzeń

Nie tylko Gatesa stać na cyfrowy dom. Za około 10 milionów dolarów i po 7 latach pracy swój dom, pochodzący z 1939 roku, skomputeryzował Scott A. Jones, wynalazca systemu poczty głosowej. Szybkie łącze do internetu znalazło się nawet na placu zabaw dzieci, zajmującym jeden z pokoi. Szczegóły projektu można znaleźć na stronie **www.scottajones.com.**

za pomocą internetu lub telefonu komórkowego (pomysł firmy Beyond-Westinghouse).

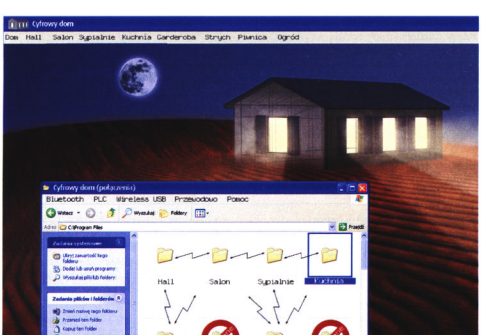
We współczesnym świecie komunikacja ma ogromne znaczenie. W HomeLabie o niej zapomnieli, proponują urządzenia do wideokonferencji, które nie wymagają ani komputera, ani internetu, ponieważ są przesyłane za pośrednictwem gniazdka telefonicznego.

Cyfrowy dom to już nie tylko wizje, o których można przeczytać w książkach z gatunku science fiction. To rzeczywistość, która coraz szybciej i gwałtowniej wchodzi w nasze życie. Możemy się więc spodziewać, że już niedługo w większości z nas obudzi się zwierzę. Leniwiec będzie mu na imię.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080240**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody

Na dobry początek

Jeżeli nie stać cię na zamianę całego mieszkania w cyfrowy raj, zawsze możesz stworzyć jego namiastkę, kupując za 100 tys. zł lodówkę firmy Electrolux z serii Screenfridge. Urządzenie wyposażono w 15-calowy ekran, bezprzewodowe podłączenie do internetu oraz telewizji i własny system operacyjny umożliwiający planowanie zadań, list zakupów (przesyłanych SMS-em), a także nagrywanie wideowiadomości.



W cyfrowej sieci

Czy opowieści o cyfrowych domach mają coś wspólnego z rzeczywistością, czy są jedynie wizjami autorów science fiction? A może sami nie zdajemy sobie sprawy z tego, że korzystamy już z niektórych pomysłów związanych z wbudowaniem pseudointeligencji w urządzenia domowe? Oto przykłady rozwiązań, które umożliwiają korzystanie z zalet cyfrowego sprzętu.

Połączenie sieci cyfrowego i inteligentnego domu w jedną sieć obniża bezpieczeństwo, ale pozwala istotnie zwiększyć funkcjonalność poprzez lepsze wykorzystanie wielu możliwości inteligentnego domu. Rozdzielenie tych funkcji dodatkowo zwiększa koszty i powoduje, że obsługa staje się skomplikowana. Są to cechy utrudniające popularyzowanie idei wygodnego życia dla mieszkańców. I choć obecnie to właśnie koszty stanowią najtrudniejszą barierę w rozprzestrzenieniu się tej idei, to należy się spodziewać, że stopniowo zostaną zredukowane do poziomu niewpływającego znacznie na cenę urządzeń.

Jednym z najważniejszych problemów w zapewnieniu sprawnego funkcjonowania nowoczesnego domu jest stworzenie sieci połączeń pomiędzy poszczególnymi elementami. Do wyboru mamy połączenia przewodowe i bezprzewodowe, które mają swoje zalety i wady. Bezprzewodowe połączenie urządzeń w jedną funkcjonalną całość jest łatwiejsze do zrealizowania, gdyż eliminuje konieczność ciągnięcia dodatkowych przewodów w całym domu. Rozwiązanie to powinno być również tańsze. Wady połączeń bezprzewodowych to brak kontroli dostępu, a przez to łatwiejsze włamania, mniejsza szybkość działania oraz potencjalne problemy związane z zakłócaniem się różnych sieci działających w sąsiedztwie, co jest istotne w przypadku mieszkań w bloku.

Kosztowne połączenia

Aby zredukować koszty tworzonych połączeń, można wykorzystać istniejącą w każdym domu sieć energetyczną do przesyłania danych. Współcześnie dostępne konwertery sieci Ethernet na zasilającą, tzw. PLC (Power Line Communication), pozwalają na przesyłanie danych mniej więcej trzy do czterech razy szybciej niż przy wykorzystaniu sieci bezprzewodowej standardu 802.11g. Zapewniają też lepszą odporność na warunki elektromagnetyczne panujące w otoczeniu, a więc większą stabilność i niezawodność połączenia. Dodatkowo każde urządzenie, które można podłączyć do sieci cyfrowej, jest już podpięte do sieci elektrycznej, co jest znacznym ułatwieniem. Każde inne sieci przewodowe wymagają znacznych nakładów finansowych wiążących się z koniecznością doprowadzenia przewodów w wiele punktów.

Mogłoby się wydawać, że interfejs Bluetooth byłby idealny do zestawienia domowej sieci. Zapewnia bezproblemową, niewymagającą konfiguracji komunikację na niewielką odległość, a jego implementacja nie należy do trudnych. W dodatku jest on chętnie wykorzystywany we wszelkiego rodzaju gadżetach i coraz częściej w domu. Niestety, mimo stopniowego rozwoju nie jest on popularny. Przeszkodą są zapewne wysokie opłaty licencyjne, które podnoszą koszt jego implementacji w produktach. Wadą interfejsu jest również niewielka szybkość przesyłania danych, która uniemożliwia odtwarzanie multimediów wysokiej jakości. Zastosowanie Bluetooth w domu wymagałoby dołączenia dodatkowo innego interfejsu do przesyłania dźwięku i obrazu, a to podniosłoby ceny sprzętu.

Szansę na zdobycie popularności ma Wireless USB. Zapewniać ma stosunkowo dużą szybkość działania (do 480 Mb/s na odległość do 3 m i 110 Mb/s do 10 m). Ponadto ma gwarantować bezproblemowe podłączanie i obsługę różnego rodzaju urządzeń o łącznej liczbie do 127 w jednej sieci. Mimo zalet Wireless USB produkty z tym interfejsem nie są jeszcze dostępne na szeroką skalę. W zastosowaniach do łączenia urządzeń domowych warto zwrócić uwagę na dość poważne wady, jakimi są brak warstwy zabezpieczeń oraz wspólnego protokołu informowania o możliwościach urządzenia. Wprawdzie to ostatnie ograniczenie można ominąć, ale konieczność kontroli urządzeń, które mogą wpinać się w sieć domową, jest sprawą kluczową dla niezawodnego działania sieci cyfrowego domu.

Ciekawe rozwiązania

Stosunkowo dobrym rozwiązaniem mogłyby się okazać sieci lokalne standardu 802.11n. Mają zapewniać dużą przepustowość, niewielkie koszty wbudowania w sprzęt gospodarstwa

Sieć zamiast wielu kabli

W 1994 roku w samochodach Ford Scorpio zastosowano po raz pierwszy multipleksowaną szynę łączącą wszystkie czujniki, siłowniki, sterowniki i punkty oświetleniowe w jedną wspólną sieć wymieniającą wszelkiego rodzaju dane. Choć nieznacznie zwiększyło to koszty poszczególnych elementów, to jednak pozwoliło wyeliminować ponad 2 km przewodów z każdego samochodu. Ma to ogromne zalety – znaczna redukcja kosztów i poprawienie niezawodności działania. Świadczy to o tym, że wraz z rozwojem wykorzystywanych przez ludzi produktów, liczba sterowanych urządzeń wzrasta tak bardzo, że opłaca się stosować sieci zapewniające scentralizowane zarządzanie.

Typy bezprzewodowych połączeń

Nazwa	Wireless USB 1.0	IEEE802.11a/b/g	Bluetooth 2.0 + EDR
Pasmo częstotliwości	3,1 GHz–10,6 GHz	2,4 GHz–5 GHz	2,4 GHz
Szybkość przesyłania danych	480 Mb/s (3 m),	Maks. 54 Mb/s	Maks. 3 Mb/s
Odległość	110 Mb/s (10 m)	(100 m)	(1 m–100 m)
Modulacja	MB-OFDM	DSSS,DBPSK,DQPSK,CCK,OFMD	GFSK

domowego oraz duże bezpieczeństwo. Niestety, wciąż nie ma ostatecznej specyfikacji tego standardu, zaś producenci AGD nie mogą sobie pozwolić na korzystanie z niezatwierdzonych rozwiązań technicznych. Ponadto sieci te wymagają wiedzy na temat konfigurowania sprzętu, a ich główną wadą jest wzajemne zakłócanie się poprzez nadajniki działające w sąsiedztwie.

Być może powszechnie wykorzystywany będzie jeden z interfejsów niezwiązanych tak mocno z przemysłem komputerowym. Niemal wszyscy liczący się producenci sprzętu gospodarstwa domowego również pracują nad integracją swoich produktów w jedną wspólną sieć. Jednym z najbardziej zaawansowanych projektów jest ZigBee. Wprawdzie w jego rozwój nie są zaangażowane największe firmy komputerowe, jednak wydaje się, że ma największe szanse na spięcie urządzeń domowych w całość, natomiast komunikację z internetem będzie zapewniać albo specjalny ruter, albo konwerter tego interfejsu na jeden z interfejsów komputerowych.

Spore szanse na powszechne wykorzystanie miałyby również interfejsy wykorzystywane w różnego rodzaju systemach pomiarowo-kontrolnych. Są dobrze określone i dość uniwersalne, a nadzór nad cyfrowym domem może rozpocząć się od mierzenia temperatur, wilgotności i świeżości powietrza. Te właśnie elementy najszybciej pozwolą nam cieszyć się zdrową atmosferą w mieszkaniu czy domu, zwłaszcza w nocy, gdy przez kilka godzin śpimy i nie reagujemy na zmieniającą się temperaturę otoczenia. Jednak na przeszkodzie popularyzacji tych interfejsów mogą stanąć problemy z występowaniem ich w różnych wersjach i odmianach, które nie są ze sobą zgodne.

Skoro stworzenie inteligentnego domu naraża użytkownika na dodatkowe, całkiem spore koszty, to na jakie zyski może liczyć? Przede wszystkim na zwiększenie wygody korzystania z posiadanych urządzeń oraz poprawę bezpieczeństwa mienia. Należy jednak pamiętać, że to skłonność człowieka do wygód jest głównym motorem rozwoju cywilizacji, więc szanse na popularyzację przedstawionych pomysłów są coraz większe.

Sporo zalet

Inteligentny dom to jednak nie tylko komunikacja między poszczególnymi sprzętami AGD. Znane z samochodów czujniki deszczu mogą automatycznie zamykać okna, zwłaszcza dachowe, aby uniknąć zalania. Dzięki temu unikniesz problemu związanego ze zmianą pogody. Przykładowo rano, gdy wychodzisz do pracy, jest bezchmurne niebo, więc zostawiasz otwarte okno, by wywietrzyć mieszkanie. Jednak w południe nadchodzą czarne, kłębiaste chmury, a ty nie możesz wyjść z pracy. Tymczasem czujnik po wykryciu deszczu może przekazać odpowiedni impuls do siłownika, który spowoduje zamknięcie okna. Co więcej, gdy znów się wypogodzi, ten sam czujnik może zdecydować o ponownym otwarciu okna. Aby uniknąć stłuczenia szyby, siłowniki w oknach mogą współpracować również z czujkami mierzącymi szybkość wiatru. W razie potrzeby, odpowiednio zaprogramowane, mogą zamknąć okna i nie dopuścić do powstania przeciągu.

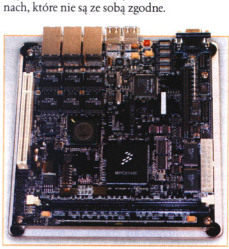
Kolejnym etapem jest wyposażenie układu nerwowego pseudointeligentnego domu w półprzewodnikowe detektory oświetlenia. Dzięki temu możesz poprawić wygodę, a w połączeniu z czujnikami obecności osób w pomieszczeniu, oszczędzić energię elektryczną. Takie czujniki, współpracując z budzikami elektronicznymi, mogą również sterować podnoszeniem rolet okiennych o określonej porze. Jeśli czynności te zostaną zaprogramowane z uwzględnieniem dnia, tygodnia i pory roku, to mieszkańcy domu będą budzić się wyspani i nie przespią swojego wolnego czasu. Dodatkowo, aby zapewnić w miarę naturalne budzenie się domowników, podnoszenie rolet może być

Dźwięk i obraz bez kabli

Łącząc domowy sprzęt audio-wideo z posiadanymi komputerami, można skorzystać z różnego rodzaju bezprzewodowych nadajników i odbiorników sygnału. Dostępne są produkty różnych firm, jednak przed podjęciem decyzji o zakupie warto upewnić się co do możliwości bezproblemowej współpracy w sieci domowej oraz powstawania ewentualnych zakłóceń po włączeniu rozmaitych urządzeń.

Muzyka krok przed tobą

Jednym z elementów, który bardzo chętnie prezentują twórcy wszelkiego rodzaju inteligentnych domów, jest muzyka podążająca za użytkownikiem. Choć to ciekawe zagadnienie, w rzeczywistości jest mało przydatne. Należy bowiem pamiętać, że większość domów zamieszkiwanych jest przez więcej niż jedną osobę, a jednoczesne słuchanie muzyki z kilku źródeł może powodować pogorszenie wrażeń – domy nie są tak wygłuszone jak sale nagraniowe.



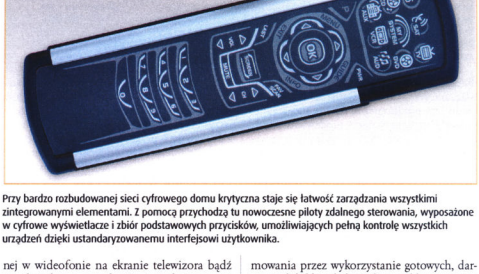
Do obsługi cyfrowego domu można wykorzystać pecety, jak również specjalizowane minikomputery korzystające ze standardowych elementów.

Jednym z najczęściej spotykanych elementów cyfrowego domu są już teraz czujniki alarmów, które pozwalają wykryć intruzów.

Bogatsi mieszkańcy cyfrowych domów stosują wysokiej jakości kamery cyfrowe do monitorowania oraz bezprzewodowe nadajniki systemu audio.

Bezpieczne automaty

Podobnie jak przy automatycznie otwieranych i zamykanych bramach, również przy montowaniu automatycznie domykanych i otwieranych okien należy pamiętać o groźbie przycięcia np. palców. Każdy z zastosowanych siłowników musi być wyposażony w czujnik pozwalający wykryć, czy nic nie stoi na przeszkodzie, by wykonać zaplanowaną czynność, a w razie braku możliwości, powiadomić właścicieli o tym fakcie.



Przy bardzo rozbudowanej sieci cyfrowego domu krytyczna staje się łatwość zarządzania wszystkimi zintegrowanymi elementami. Z pomocą przychodzą tu nowoczesne piloty zdalnego sterowania, wyposażone w cyfrowe wyświetlacze i zbiór podstawowych przycisków, umożliwiających pełną kontrolę wszystkich urządzeń dzięki ustandaryzowanemu interfejsowi użytkownika.

stopniowe i powolne w celu zasymulowania naturalnego wschodu słońca. Oczywiście siłowniki te nie mogą powodować hałasu.

Aby wszystkie czujniki działały poprawnie, muszą ze sobą wymieniać informacje. Czujnik temperatury może otwierać okno w celu zapewnienia odpowiedniej temperatury, ale jego działanie musi uwzględniać obecność i działanie klimatyzacji. Sterowanie wszystkimi punktami pomiarowo-sterującymi powinno być również scentralizowane, tak by obsługa wszystkich elementów domu nie wymagała gorączkowego biegania po całym mieszkaniu. Ponadto elementy domu powinny być uzależnione od przyzwyczajeń ludzi. Otwieranie okna musi być możliwe niezależnie od wskazań czujników i to nie przez pulpit centralnego sterowania, ale poprzez przesunięcie klamki okiennej. Podobnie powinna być rozwiązana zmiana temperatury, podniesienie jej przez odkręcenie zaworu kaloryfera bądź zmniejszenie siły chłodzenia klimatyzacji. W przeciwnym razie cyfrowy dom będzie budził w mieszkańcach frustrację – mogą odnosić wrażenie, że nie mają nad nim kontroli. Należy więc pamiętać, że technika, owszem, ma służyć człowiekowi, ale też być pod jego całkowitą kontrolą.

Z myślą o bezpieczeństwie

Im bogatsi mieszkańcy, tym większą pokusę dla złodzieja stanowi wyposażenie domu. Wprawdzie dostępne są systemy kontrolujące i w razie potrzeby powiadamiające ochronę o zagrożeniu mienia, jednak system monitorujący mieszkanie i obecność ludzi może pomóc obniżyć koszty ochrony. System monitorowania udostępniający na przykład widok z wewnętrznych kamer może pomóc właścicielowi podjąć decyzję, czy należy wzywać ochronę.

Możliwość zdalnego włączania i gaszenia świateł, otwierania i zamykania okien oraz podnoszenia i opuszczania rolet okiennych może być podstawą aktywnej ochrony przeciwwłamaniowej. Wszelkie programowane urządzenia do włączania świateł w mieszkaniu o określonej porze przez cyfrowe programatory mogą zostać przez wprawnego obserwatora zauważone, zwłaszcza powtarzalność nieuwzględniająca zmian jasności wynikających z pogody.

Jedną z możliwości, jaką zapewni połączenie urządzeń domowych we wspólną sieć, jest wyświetlanie obrazu z kamery zainstalowanej w wideofonie na ekranie telewizora bądź na dowolnym urządzeniu znajdującym się w miejscu, w którym przebywają domownicy. Dzięki temu możliwe będzie szybkie sprawdzenie, kto stoi przed bramą, i podjęcie decyzji o jego wpuszczeniu bądź też nie.

Z życia wzięte

Aby zmienić swoje mieszkanie w inteligentny dom, nie musisz czekać, aż różne organizacje zatwierdzą odpowiednie standardy. Już dziś bez problemu możesz zautomatyzować wiele codziennych zadań. Jeśli masz ogródek, możesz zainstalować system do podlewania roślin. Dzięki temu, wyjeżdżając na wakacje, nie będziesz musiał się o niego martwić. Możliwe byłoby zaprogramowanie polewaczki, która w określonych odstępach czasu nawadniałaby teren. Jednak należy pamiętać o tym, że pogoda w Polsce jest nieprzewidywalna. Można zastosować system czujników wilgotności i temperatury, jednak opracowanie algorytmów uaktywniania węża ogrodowego byłoby dość trudne do zrealizowania.

Efektywniejsze jest połączenie systemu nawadniającego z systemem komputerowym, a dzięki odpowiedniemu, samodzielnie napisanemu oprogramowaniu obsługującemu centralkę telefoniczną VoIP możliwe stanie się podlewanie na żądanie. Gdy stwierdzisz, że trzeba uruchomić podlewanie, wystarczy, że zadzwonisz na swój domowy numer i po zalogowaniu się do systemu zarządzającego i uwierzytelnieniu możesz włączyć działania pompy wodnej na określony czas. Co ważne, do uruchomienia takiej funkcji nie musisz mieć dostępu do internetu, wystarczy zwykły telefon komórkowy oraz dostęp do telefonu stacjonarnego, jednak pod warunkiem że pośredniczące centrale są cyfrowe.

Z centralnego komputera, do którego można podłączyć się przez internet lub poprzez sieć telefoniczną, odpowiednie sygnały są wysyłane przez złącze równolegle (LPT), obecne w większości komputerów i proste do oprogramowania przez wykorzystanie gotowych, darmowych bibliotek, które bez problemu można znaleźć w internecie. Do tego portu dołączone są odpowiednie układy sterujące, które otwierają siłowniki zaworów elektromagnetycznych pompy wodnej i uruchamiają zraszanie trawy w ogrodzie. Całość wymaga trochę czasu na opracowanie schematu i połączenie układu, ale powinna zamknąć się poniżej 100 zł.

W niewiele bardziej skomplikowany sposób można zrealizować włączanie świateł w domu, otwieranie i zamykanie okien, a także kontrolę warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach. Wszystko to będzie możliwe z wykorzystaniem sterowania poprzez obsługę wewnętrznej centralki telefonicznej, sterującej poszczególnymi elementami cyfrowego domu.

Problemy z zasilaniem

Oprócz wspomnianych wcześniej kryteriów konstruowania sieci łączącej elementy domu i zapewnienia bezpiecznego jej funkcjonowania, należy wziąć jeszcze pod uwagę aspekty związane z zasilaniem. Zintegrowany system pseudointeligentnego domu powinien być wyposażony w funkcję umożliwiającą skorzystanie z awaryjnego zasilania, bowiem każdy z jego elementów potrzebuje energii do działania. W razie przerwy w jej dostawie zazwyczaj nic się nie dzieje, chyba że ustawione będzie podgrzewanie i jednocześnie otwarte będą okna.

Jednak problem awaryjnego zasilania należy przemyśleć pod kątem ochrony mienia przed kradzieżą. Włamując się do cyfrowego domu, złodziej zapewne zacznie od odcięcia zasilania, żeby unieszkodliwić zainstalowane alarmy. Dlatego planując zasilanie awaryjne, musisz przewidzieć konieczność rozdzielenia zasilania na osobne obwody, z których wyłącznie obwód bezpieczeństwa musi mieć zapewnione podtrzymanie energii. W innym przypadku nastąpiłoby zbyt szybkie rozładowanie akumulatorów.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080239**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Dotychczas wydaliśmy prawie 80 milionów euro na badania nad rozwiązaniem problemów z serwerami następnej generacji

White Paper #141 (WP-141)
"Data Center Projects: Project Management"
~~€95,00~~ BEZPŁATNIE

White Paper #42 (WP-42)
"Dziesięć kroków w rozwiązywaniu problemów z chłodzeniem instalacji serwerów o dużej gęstości mocy"
~~€55,00~~ BEZPŁATNIE

White Paper #117 (WP-117)
"Fizyczna Infrastruktura sieci o znaczeniu krytycznym: Optymalizacja wartości biznesowej"
~~€95,00~~ BEZPŁATNIE

White Paper #37 (WP-37)
"Jak uniknąć kosztów związanych z nadmierną wielkością instalacji w centrum przetwarzania danych"
~~€55,00~~ BEZPŁATNIE

White Paper #40 (WP-40)
"Audyt umożliwiający wykrycie potencjalnych problemów w systemach chłodzenia centrów obliczeniowych"
~~€95,00~~ BEZPŁATNIE

White Paper #6 (WP-6)
"Określanie całkowitego kosztu posiadania infrastruktury centrum obliczeniowego i serwerowni Wersja"
~~€55,00~~ BEZPŁATNIE

White Paper #18 (WP-18)
"The Seven Types of Power Problems"
~~€95,00~~ BEZPŁATNIE

White Paper #102 (WP-102)
"Monitorowanie zagrożeń fizycznych w centrum danych"
~~€55,00~~ BEZPŁATNIE

White Paper #82 (WP-82)
"Zabezpieczenia fizyczne w obiektach o znaczeniu krytycznym"
~~€95,00~~ BEZPŁATNIE

Może warto poświęcić nam kilka minut?

Rozmawialiśmy z tysiącami klientów od Birmingham aż po Pekin i poznaliśmy dobre, złe a także niepokojące rozwiązania, jakie przyjęli klienci w planowaniu swoich centrów danych. W wielu przypadkach na skutek spadku obrotów i cięć budżetowych nie powstały żadne plany.

Czy wiecie jak uniknąć dziesięciu podstawowych błędów w planowaniu? Czy znacie najprostszy sposób na poprawę systemu chłodzenia bez wydawania ani jednej złotówki?

Odpowiedzi na te i wiele innych pytań znajdziecie w naszej najnowszej edycji dokumentów technicznych White Papers. Wykorzystajcie wyniki naszych badań już dziś, a zaoszczędzicie sobie pieniędzy i zmartwień w przyszłości.

APC®
Legendary Reliability®

Pobierz BEZPŁATNIE wybrane dokumenty techniczne White Paper w ciągu 90 dni, a otrzymasz szansę WYGRANIA plecaka na laptop APC Power Ready!

Odwiedź stronę http://promo.apc.com • Wprowadź kod 65178t
Zadzwoń pod numer 022 666 00 11 • Wyślij faks na numer 022 666 00 22

©2008 American Power Conversion Corporation. Wszystkie znaki handlowe stanowią własność ich prawnych właścicieli. APC3F6EF-PL

APC Polska – ul. Powstańców Śląskich 44 – 01-381 Warszawa – Polska

HARDWARE

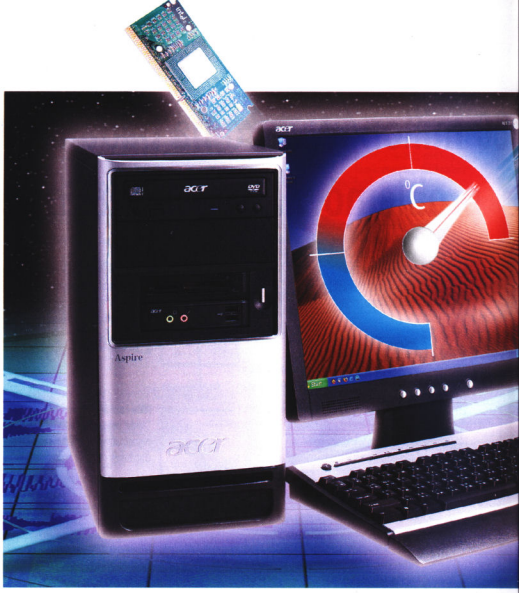
raport 42–45
overclocking – wady i zalety 42

testy pojedyncze 46–53
Benq G2400W 46
MSI NX 8800 GTS T2D 512E 46
Icom Smartbook 1220 47
Fujitsu Siemens Amilo SI 2636 48
LG GSA – E 50L 48
MSI K9A2 Platinum 49
Genius Traveller 515 Laser 49
Canon Pixma IP4500 50
Verbatim Portable Hard Drive USB 2.0 50
Manta Easy Rider GPS – 010 51
NZXT Hush 52
Technisat Internet Radio 1 52

testy porównawcze 54–69
drukarki laserowe 54
pojedynek DDR2 kontra DDR3 60
telefony komórkowe 64

ranking 70–73
najlepsze produkty 70

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**



Dokręcać czy od

Overclocking to nie furtka do raju dla użytkowników, ukryta przez producentów sprzętu. To zjawisko, które ma wady i zalety. I, jak to zwykle bywa, nie można łatwo wskazać, których jest więcej.

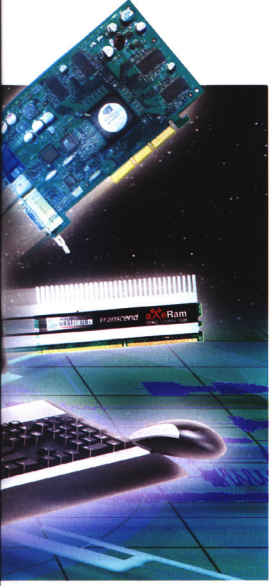
Poprawne tłumaczenie słowa „overclocking" („nadtaktowanie") brzmi na tyle niezręcznie, że praktycznie nikt go nie używa. Oddaje jednak naturę zjawiska, czyli zmuszanie podzespołów komputera do pracy szybszej, niż przewidział to ich producent. Overclocking stał się w ostatnich latach bardzo modny i, niestety, jest postrzegany jako panaceum na wszelkie niedostatki naszego komputera.

Bramy do raju

Po co kupować droższy sprzęt, skoro można podkręcić tańszy? Podkręcanie jest często traktowane jako na poły magiczny sposób umożliwiający za darmo zamianę naszego przestarzałego sprzętu w nowoczesny. Niestety, nie jest to prawda. Podkręcanie nie jest sztuką magiczną – wymaga po prostu sporo wiedzy i trochę szczęścia. Overclocking nie jest także darmowy. I, co ciekawe, przestarzały sprzęt nawet po nadtaktowaniu wszystkiego, co się da, będzie tylko niezauważalnie mniej przestarzałym sprzętem.

Nic do ukrycia

Podkręcanie jest pretekstem do unieważnienia gwarancji. Wydaje się, że tego nie da się udowodnić użytkownikowi. Okazuje się jednak, że jest to możliwe – w specjalnym laboratorium można sprawdzić kształt sygnałów na wyjściach układów. Degeneracja struktury wynikająca ze znacznego podkręcania powoduje, że sygnały nie mają właściwych parametrów.



kręcać?

Trochę historii

Podkręcanie zaczęło się na szerszą skalę wraz z procesorami 486. Wcześniejsze modele wymagały wymiany generatora sygnału zegarowego na płycie głównej, co mocno ograniczało krąg zainteresowanych. Na większości płyt pracujących z układami 486 (zwłaszcza 486DX) były jednak zworki do konfiguracji mnożnika i FSB. Pojawiła się też pierwsza niestandardowa

To właśnie Celeron 300A dał początek masowemu upowszechnieniu się overclockingu.

częstotliwość szyny – 40 MHz. Prawdziwym przebojem była jednak FSB 75 MHz i 83 MHz, dostępna na nielicznych płytach współpracujących z Pentium. Szczęśliwcy potrafili wyciągnąć z Pentium MMX 166 MHz aż 250 MHz.

Ponieważ overclocking szybko stał się solą w oku producentów procesorów, aby utrudnić życie fanom nadtaktowania, kolejne generacje CPU miały zablokowany mnożnik. W ten sposób zmuszono amatorów darmowych megaherców do podnoszenia wartości FSB, co wymagało posiadania lepszych pamięci i całej reszty podzespołów, tak aby mogły one pracować poprawnie z niestandardową wartością magistrali. W odpowiedzi producenci płyt głównych wprowadzili dzielniki umożliwiające asynchroniczne taktowanie poszczególnych podzespołów oraz niezależne od FSB stałe taktowanie magistrali AGP i PCI. W tym czasie zniknęły też z płyt głównych zworki. Cała konfiguracja dokonywana jest z klawiatury w BIOS-ie, co wyjątkowo ułatwia życie podkręcaczom.

Hitem, który zapisał się w historii overclockingu, był Celeron 300 A. Pracował on z mnożnikiem 4,5 i FSB 66 MHz. Zmiana szyny na 100 MHz (ta wartość była standardowa i powodowała automatyczne ustawienie poprawnych częstotliwości innych zależnych od niej magistral), co wymagało odizolowania jednego styku na złączu procesora, umożliwiała pracę z zegarem 450 MHz. Praktycznie niemal wszystkie CPU z początkowego okresu produkcji dawały się tak przestawić.

Od tamtej pory praktycznie każdy nowy model procesora ma swojego przedstawiciela, który szczególnie podoba się overclockerom.

Teoria podkręcania

Technika wytwarzania układów scalonych mimo zaawansowania nie jest doskonała – znaczący procent procesorów trafia do kosza. Początek produkcji danego układu wiąże się z tym, że tak naprawdę nie wiemy, co otrzymamy. To pokażą dopiero końcowe testy, które decydują m.in. o maksymalnej częstotliwości zegara danego układu. Dopiero z czasem proces udaje się na tyle dobrze kontrolować, że produkowane są modele dokładnie takie, jakie chce producent. Dlatego zazwyczaj układy z pierwszych serii, gdzie prawdopodobieństwo istnienia w układzie znacznych zapasów możliwości jest największe, kręcą się najlepiej.

Niewielki zapas częstotliwości istnieje z definicji w każdym z układów elektronicznych. Teoretycznie jest to od 5 do 10 procent. Ciągła praca na granicy możliwości jest bowiem na tyle ryzykowna, że bardziej opłaca się zjechać nieco z częstotliwości i zaoferować stabilny produkt. Jednym z bardziej znanych dowodów na szkodliwość ciągłej pracy z maksimum możliwości jest tzw. Northwood Sudden Death Syndrom. Silnie podkręcone procesory tej generacji po kilku miesiącach nagle psuły się najprawdopodobniej na skutek degeneracji struktury krzemowej.

Zdaniem redaktora

■ **Marek Konderski**
szef działu hardware

Podzespoły w moim prywatnym komputerze zacząłem podkręcać praktycznie od momentu, w którym dowiedziałem się, że jest to możliwe. Uzyskanie nawet tylko kilku dodatkowych megaherców dostarczało prawdziwej radości. Z upływem lat zacząłem jednak zwracać uwagę na racjonalną i ekonomiczną stronę overclockingu. W efekcie aktualnie w moim komputerze nic nie jest podkręcone. Pewnie dlatego, że do pracy w zupełności wystarcza mi całkiem przeciętna konfiguracja. A od radości posiadania podkręconego sprzętu bardziej dziś cenię sobie jego niezawodność. **Jeśli masz uwagi, pisz na adres: marek.konderski@nextmag.pl**

Co podkręcamy

■ **Procesor**
Najczęściej i najchętniej podkręcany podzespół. Prosty do przyspieszenia. Za pomocą odpowiednich opcji BIOS-u kontrolujemy szynę systemową i mnożnik. Płyta główna musi umożliwiać stosowne zmiany. Zdarzają się przypadki, gdy całe serie danego modelu umożliwiają przyrost mocy o 50 proc. wartości nominalnej. Aby utrudnić podkręcanie, producenci procesorów blokują mnożnik.

■ **Karta graficzna**
Podzespół zmuszany do szybszej pracy praktycznie tylko przez graczy. Łatwy do podkręcania – wymagana jest odpowiednia aplikacja. Bardziej zaawansowani użytkownicy wgrywają zmodyfikowany BIOS z podrasowanymi wartościami zegarów.

■ **Pamięć**
Element zmuszany do szybszej pracy głównie przy okazji podkręcania procesora przez zwiększanie taktowania szyny systemowej. Samo działanie pamięci można przyspieszać także poprzez skracanie timingów. Podzespół dość prosty do przyspieszenia. Za pomocą odpowiednich opcji w BIOS-ie kontrolujemy częstotliwość pracy oraz poszczególne opóźnienia pamięci.

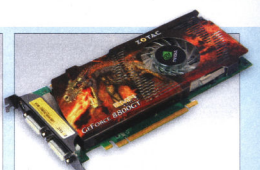
■ **Napędy optyczne**
Niejednokrotnie wgranie firmware'u od szybszego modelu umożliwia zamianę posiadanego na szybszy model. Wymaga znalezienia lub samodzielnego stworzenia zmodyfikowanego firmware'u i wgrania go. W przeciwieństwie do wcześniej wymienionych komponentów, zbytnio przyspieszone napędy optyczne nie przegrzewają się, lecz źle nagrywają płyty, a potem kończą swój żywot. Z powodu stagnacji na rynku napędów przyspieszanie tego podzespołu nie jest obecnie popularne.

■ **Mysz**
Przyspieszanie myszy polega na zmianie parametrów pracy portu USB tak, aby nasze urządzenie wskazujące częściej komunikowało się z pecetem. Przekłada się to na płynniejsze przesuwanie kursora po ekranie. Modyfikacja parametrów pracy portu USB odbywa się za pomocą odpowiedniej aplikacji.

Podkręcanie zinstytucjonalizowane

■ **Płyty główne**
Co najmniej jedna trzecia sukcesu w podkręcaniu tkwi w dobrej płycie głównej. Praktycznie wszystkie płyty, z wyjątkiem najtańszych, wyposażone są w podstawowe opcje umożliwiające nadtaktowanie. Droższe modele przeznaczone specjalnie dla overclockerów wyróżniają się zastosowaniem lepszych komponentów i większymi możliwościami.

■ **Procesory**
Intel praktycznie od zawsze niechętny overclockingowi zaczął zmieniać swoje stanowisko i podkreślać, jak dobrze kręci się rodzina Core 2. Pewnie potencjalne straty są znacznie mniejsze niż renoma, jaką daje miano producenta najlepiej podkręcających się CPU. AMD oferuje specjalne wersje Black Edition z odblokowanym mnożnikiem.



■ **Karty graficzne**
Wielu producentów oferuje fabrycznie podkręcone modele. Są one droższe od standardowych, ale ich stabilność jest gwarantowana. Praktycznie nie ma producenta, który nie ma w swojej ofercie modelu z poprawionym chłodzeniem, lepszymi kośćmi pamięci czy choćby odpowiednią aplikacją ułatwiającą proces nadtaktowania.

Zerojedynkowa logika nie jest wcale banalna w realizacji praktycznej. Nie da się bowiem stworzyć scalaka, w którym sygnał do 0,5 V będzie traktowany jako logiczne zero, zaś powyżej tej wartości jako jedynka. W takim układzie nawet minimalny skok napięcia, a zdarza się to często, np. z 0,5 na 0,505 V, spowodowałby przekłamanie w odczycie sygnału. W praktyce pomiędzy napięciami odpowiadającymi za te stany logiczne musi istnieć przerwa – na przykład jako jeden traktujemy napięcia do 0,2 V a jako zero – powyżej 0,7 V (odwrotna notacja ma uzasadnienie praktyczne). Mimo to błędy spowodowane nieprawidłowym odczytem stanu logicznego są na porządku dziennym. Układy scalone są jednak tak zaprojektowane, żeby radzić sobie z ich naprawianiem w sposób niezauważalny dla użytkownika.

Liczba błędów związanych z poprawnym odczytem stanu logicznego rośnie wraz ze zwiększaniem częstotliwości pracy układu oraz zmniejszaniem procesu technologicznego. Układy o węższych ścieżkach wymagają niższego napięcia zasilającego – poziom zera zbliża się do poziomu jedynki i coraz łatwiej o pomyłkę. Dlatego jedną ze sztuczek wydatnie pomagającą przy podkręcaniu jest zwiększanie napięcia zasilania, co powoduje zwiększenie przerwy pomiędzy stanem 0 i 1.

Oryginał czy podróbka

Sprzedając podkręcony model jako szybszy, można sporo zarobić. Nic więc dziwnego, że zarówno procesory, jak i karty graficzne doczekały się wersji podrabianych. Najpopularniejsze przypadki to podkręcone zegary w układach Pentium z podstawką Slot1 oraz Athlonach XP, karty graficzne Radeon 9500 przerabiane na 9700, karty Nvidii przerabiane na modele Quadro. Bardzo często kupujący nigdy nie dowiadywali się, że padli ofiarami oszustwa.

Pracująca elektronika wytwarza dużo ciepła, które musi zostać odprowadzone poza układ, aby go nie zniszczyć. Przegrzanie skutkuje w najlepszym razie wysypem błędów lub zadziałaniem zabezpieczeń termicznych, w najgorszym – destrukcją struktury krzemowej.

Ekonomia produkcji

Warto przyjrzeć się kwestii opłacalności produkcji widzianej oczami producenta. Jak już wspomnieliśmy, większość układów z jednej rodziny schodzi z tej samej linii produkcyjnej i dopiero później jest selekcjonowana. Co jednak zrobić z układami, które są sprawne tylko w części – uszkodzony jest blok pamięci cache, jeden rdzeń lub część specjalizowanych jednostek? Najlepiej jest zablokować dostęp do uszkodzonej części i zamiast wyrzucać układ na śmietnik, sprzedać go jako produkt z niższej półki, np. z mniejszą pamięcią podręczną.

Ciekawy jest także przypadek, gdy możliwości produkcyjne mijają się z oczekiwaniami rynku. Na przykład linia produkuje tylko najszybsze modele, a istnieje olbrzymie zapotrzebowanie na najtańsze. W takim wypadku po prostu część układów oznacza się jako te, na które jest popyt. Mniejszy zarobek zrekompensuje liczbę sprzedanych egzemplarzy.

Obydwa opisane powyżej przypadki są ciekawe z punktu widzenia overclockera – większość takich produktów można odblokować, a przy odrobinie szczęścia da się trafić na sprawny układ. Producent nie powinien natomiast zapominać, że aspekt ekonomiczny to nie wszystko. Konsumenci często odczuwają irracjonalny dyskomfort psychiczny, gdy dowiadują się, że pracują na teoretycznie wybrakowanym sprzęcie. Nieciekawie wygląda też sytuacja, gdy okaże się, że zwyczajny produkt – od ekskluzywnego, kilka razy droższego – różni wyłącznie sztucznie wprowadzona blokada, którą można ominąć (przykład – Nvidia GeForce przerabiane na Quadro). Wówczas producent ryzykuje utratą zaufania klientów, którzy poczują się oszukani.

Naczynia połączone

Teoretycznie podkręcanie nie jest trudne – wystarczy tylko podnieść częstotliwość zegara. Problem tkwi jednak w tym, żeby zdawać sobie sprawę, na co oprócz podkręcanego podzespołu wpływa modyfikowana częstotliwość.

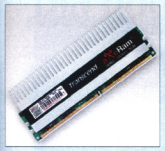
W wypadku procesora zmiana FSB wpływa na częstotliwość taktowania pamięci oraz magistrali PCI, AGP i PCI Express. Negatywny wpływ tych zmian na pracę kart rozszerzeń i kontrolera dysków jest jednak łatwy do zlikwidowania dzięki implementacji w BIOS-ach płyt głównych narzędzi do manipulowania zależnościami pomiędzy magistralami.

W podkręcaniu pomaga zwiększanie napięcia zasilania. Wprawdzie podniesienie go o 10 proc. nie spowoduje uszkodzenia układu, ale większe zmiany mogą mu poważnie zaszkodzić. Efektem ubocznym zwiększania napięcia jest wzrost temperatury i konieczność zastosowania efektywniejszego układu chłodzącego.

Skoro już jesteśmy przy układach chłodzących, wydawałoby się, że wystarczy zastosować płytkę Peltiera lub specjalny kompresor, który schłodzi procesor do temperatury poniżej zera. Pomijając już problemy ze stosowaniem Peltiera, który jest pompą cieplną i jego gorąca strona wymaga wydajnego chłodzenia, to mrożenie procesora generuje zupełnie nowe problemy. W niskich temperaturach wokół procesora skrapla się para wodna. Trzeba więc zadbać o uszczelnienie okolic chłodzonego układu.

Koszt podkręcania

Mitem, jaki pokutuje w środowisku początkujących overclockerów, jest twierdzenie, że podkręcanie to sposób na darmowy przyrost wydajności komputera. To prawda, ale tylko



■ Pamięci
Konieczność stosowania przy podkręcaniu pamięci działających z wyższymi częstotliwościami sprawia, że każdy producent ma w ofercie specjalne produkty dla overclockerów. Mimo że nie są tanie, bez problemu znajdują nabywców.

■ Zasilacze
Bez stabilnego źródła zasilania nie będzie dobrze działał żaden pecet. Wobec komputerów podkręcanych wymagania są znacznie większe. Bez problemu można jednak kupić nawet zasilacz 1000 W, który spełni wymagania każdego systemu.

■ Chłodzenie
Największe pole do popisu mają producenci gadżetów chłodzących, począwszy od past termoprzewodzących przez rozmaite radiatory CPU i GPU na specjalnych kompresorach do zamrażania procesora (cena ok. 2500 zł) skończywszy.

Bicie rekordów

Rank	Day	Week	Month	Points	Member
Bronze rankings.					
29.	⇔	▼ -5	▲ +49	534.60	cannan
30.	⇔	▲ +1	▲ +14	534.20	EBODE
31.	▲ +1	▼ -6	▼ -13	529.40	Grasiu5
32.	▼ -1	▼ -4	▼ -13	528.80	ryba (PureOC.pl)
33.	⇔	▼ -1	▼ +3	522.50	Deathscyth
34.	⇔	▼ -7	▼ +2	516.30	smile-777
35.	⇔	▼ -1	▲ +1	510.30	eva2000
36.	▲ +9	▲ +14	⇔	508.70	jowi69
37.	⇔	▲ +26	▲ +13	508.20	damistan
38.	▼ -2	▲ +4	▲ +11	506.20	Jaan

Podkręcanie stało się już swojego rodzaju sportem. W rywalizacji uczestniczą użytkownicy komputerów z całego świata. Aktualnie w pierwszej setce rankingu zawodowych overclockerów, jaki znajdziemy na stronie hwbot.org, jest także pięciu Polaków. Podobnie jednak jak bolidy Formuły 1 nie nadają się do jazdy po ulicach, tak podrasowane komputery mają na celu wyłącznie bicie rekordów.

wtedy, gdy jedyne, czego potrzebujemy, to darmowe oprogramowanie, a nasze wymagania nie są zbyt wygórowane.

Jeśli nastawimy się z góry na zakup jakiegoś podzespołu i wyciśnięcie z niego wszystkich megaherców, lista zakupów zaczyna się wydłużać. Należy zaopatrzyć się w lepsze pamięci, płytę główną konieczne z serii dla overclockerów, dobry zasilacz i efektywny system chłodzenia. Zazwyczaj różnica w cenie tych lepszych i zwykłych podzespołów spokojnie starczyłaby na zakup lepszego procesora niż ten, jaki zamierzamy podkręcać.

Pamiętajmy też, że nie zawsze wszystkie eksperymenty kończą się sukcesem. Spalone komponenty to cena, jaką trzeba zapłacić za naukę.

Dodatkowym kosztem, zazwyczaj pomijanym w takich kalkulacjach, jest wartość naszej pracy włożonej w to, aby podkręcany system działał. Nie chodzi tu bynajmniej tylko o czas montażu, testów itp. Problem zaczynamy dostrzegać, gdy pracujemy na sprzęcie podkręconym do granicy stabilności. Częste awarie, pomijając możliwość utraty danych, zmuszające do nieustannego usuwania usterek każą się zastanowić, czy wysiłek, jaki wkładamy w utrzymanie podkręconego systemu, jest wart uzyskanego przyrostu wydajności.

Podkręcać czy nie?

Odpowiedź na pytanie, czy warto podkręcać sprzęt, jest jednak oczywista – naturalnie, że tak. Dlaczego bowiem nie wykorzystać w pełni potencjału posiadanego sprzętu? Nie można jednak podchodzić do tego z hurraoptymizmem lub realizować pomysł za wszelką cenę. Najpierw trzeba wykonać indywidualny bilans zysków i strat. Indywidualny, bo stabilność działania nie dla każdego jest równie ważna, a konieczność reinstalacji systemu co tydzień może być postrzegana jako zabawa.

Wykonanie bilansu nie jest skomplikowane – z jednej strony koszty (niezbędny sprzęt i nasz wysiłek), z drugiej – potencjalne zyski. Korzyścią dla wielu osób jest oprócz zwiększonej wydajności peceta także radość, jaką daje podkręcanie samo w sobie.

Na koniec pamiętajmy o dwóch sprawach. Pierwsza – jeżeli nie dopuszczamy do świadomości faktu, że część sprzętu może ulec zniszczeniu, nie bierzmy się za podkręcanie. Oszczędzimy sobie rozczarowań. Druga – overclocking to loteria. Poszczególne egzemplarze różnią się podatnością na podkręcanie. Oprócz wiedzy potrzebne jest też szczęście.

Oceń(*) artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080248**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Twoja opinia o NEXT = PENTAGRAM Gecko GRATIS!

Gecko to niezwykle trwała i przyczepna podkładka, idealna do samochodu, pod telefon komórkowy, palmtopa, odtwarzacz MP3, odbiornik GPS, okulary i wszelkie drobiazgi.

Dzięki specjalnej strukturze powierzchnia maty doskonale przylega do innych przedmiotów bez użycia magnesu, przyssawki czy kleju.

Podkładka jest niebrudząca oraz nietoksyczna. Przydatna w domu i biurze. Wodoodporna, sprawdza się w wysokich i niskich temperaturach.

PENTAGRAM
THE PERFECT SIMPLICITY

Zainteresował Cię artykuł w wydaniu NEXT 2/2008? Skomentuj go i oceń na naszej stronie:
nextmag.pl/ocena

Zależy nam na Twojej opinii i ocenie!
Pierwszych 200 oceniających czytelników nagrodzimy niezwykłą podkładką Gecko.

Ocenie podlega każdy materiał opatrzony czerwonym numerem, np. 080239. Nie zwlekaj! Zaloguj się na stronie, podaj swoje dane adresowe, oceń co najmniej 3 artykuły, a my wyślemy do Ciebie nagrodę.

Fundatorem nagród jest PENTAGRAM
www.pentagram.pl

BENQ G2400W

Tanie oglądanie

Kategoria	monitory LCD
Oceny	
Opłacalność	57
Możliwości	82
Funkcjonalność	60
Wydajność	74
Adres WWW (producent/dystrybutor)	benq.pl
Cena (średnia rynkowa)	1550 zł
Parametry	
Matryca	24-calowa TN
Rozdzielczość	1920x1200
Czas reakcji matrycy	5 ms
Jasność	250 cd/m²
Kontrast	1000:1
Konkurenci (ocena końcowa)	
BenQ FP241Wz	74
Eizo FlexScan HD2441W	83

Stan na 05.12.2007 r. | Procedura testowa ⇶ S2 | Oceny w skali 0–100

Potencjalni nabywcy dużych monitorów panoramicznych będą usatysfakcjonowani. Ich ceny bowiem ciągle spadają. Przedstawicielem niedrogich urządzeń jest BenQ G2400W, który oprócz matrycy o przekątnej 24 cale dysponuje także złączem HDMI. Można do niego podłączyć również głośniki lub słuchawki poprzez stereofoniczne wyjście typu minijack.

Na uwagę zasługuje jakość obrazu, która jest zdecydowanie lepsza od niedawno testowanego i droższego modelu – FP241Wz (patrz: NEXT 2/2007, ⇶ 50). Zmierzony kontrast jest na wysokim poziomie, podobnie jak odwzorowanie barw. Jednak niewielkie kąty widzenia, przy których zmieniają się wyraźnie niektóre barwy, nie pozwalają wielu osobom śledzić z bliska tego, co dzieje się na ekranie. Siedzący na wprost ekranu użytkownik nie będzie miał jednak żadnych problemów.

Wysoka rozdzielczość matrycy predestynuje monitor do wykorzystania go w roli ekranu odtwarzaczy Blu-ray i HD DVD, a także prac z grafiką. Niestety, zapaleni gracze muszą pamiętać, że uzyskanie płynnej grafiki w rozdzielczości natywnej matrycy wiąże się z koniecznością zastosowania bardzo wydajnego podsystemu graficznego.

ZALETY
- wysoka rozdzielczość
- dobra jakość kolorów

WADY
- stosunkowo niewielkie kąty widzenia

MSI NX8800GTS T2D512E

Szybko i cicho

Kategoria	karty graficzne
Oceny	
Opłacalność	26
Możliwości	68
Funkcjonalność	72
Wydajność	81
Adres WWW (producent/dystrybutor)	msi-polska.pl
Cena (średnia rynkowa)	1500 zł
Parametry	
Chipset	Nvidia GeForce 8800 GTS
Taktowanie GPU/RAM	730/1944 MHz
Ilość pamięci RAM	512 MB
Maksymalny pobór mocy	154 W
Konkurenci (ocena końcowa)	
ATI Radeon 3850	56
HIS Radeon HD 2900 Pro	54
EVGA e-GeForce 8800GTS 320MB KO ACS3	57
Zotac GeForce 8800GT AMP! Edition	70

Stan na 10.12.2007 r. | Procedura testowa ⇶ S2 | Oceny w skali 0–100

Nvidia postanowiła całkowicie zdominować rynek wydajnych kart graficznych, oferując znacznie poprawione i stosunkowo niedrogie wersje układów z serii 8800. Testowana karta graficzna firmy MSI ma wbudowany najnowszy i w praktyce najszybszy układ graficzny firmy Nvidia. Po sukcesie rynkowym karty GeForce 8800GT (była tak popularna, że zabrakło jej w sklepach) pojawił się akcelerator wykorzystujący układ Nvidia GeForce 8800GTS 512. Nazwa może wprowadzać w błąd niektórych użytkowników, ponieważ już rok temu dostępne były 8800GTS 640 i 320 (układ G80). Wykonane w technologii 90 nm maksymalnie zawierały 96 jednostek obliczeniowych. Nowy układ – G92, wykonany w technologii 65 nm, wyposażony jest w 128 jednostek (GT zawiera 112). Jeśli chodzi o cenę, to plasuje się on pomiędzy dwoma wcześniej wymienionymi konstrukcjami.

Nowości w praktyce

Testowana karta MSI NX8800GTS T2D512E charakteryzuje się, podobnie jak karta Zotaca (patrz: NEXT 1/2008, ⇶ 53), podkręconymi zegarami pamięci i procesora (z fabrycznych 650/1625/970 MHz przetaktowano ją na 730/1825/972 MHz). Przy standardowych ustawieniach zegarów dla obydwu nowych konstrukcji układ GTS okazuje się o kilkanaście procent szybszy w większości testowanych programów i gier od nowego GT. Gdybyśmy porównali podkręcone wersje MSI i Zotaca, to mogłoby się okazać, że różnice są mniejsze, a ceny w podobny sposób odzwierciedlają różnicę w wydajności.

Chłodzenie nowej karty zajmuje dwa sloty na płycie głównej i funkcjonuje całkiem dobrze – nawet po kilku godzinach intensywnych testów wentylator był ledwie słyszalny, a procesor graficzny rozgrzewał się do 84°C. Pobór mocy przez kartę jest duży – maksymalnie wyniósł 154 W, co wymaga korzystania z dobrej klasy zasilacza. W przeciwnym razie podłączenie akceleratora pobierającego tak dużo energii może wpływać niekorzystnie na stabilność pracy całego komputera.

Karta ma dość bogate wyposażenie dodatkowe. Prócz przejściówki DVI–D-Sub znajdziesz w pudełku kabel komponentowy oraz standardowy pakiet programów użytkowych i sterowników MSI (wraz z zakładkami pozwalającymi na poprawianie jakości obrazu oraz dalsze podkręcanie karty). Całości dopełniają pełna wersja gry Colin McRae Rally DiRT oraz ograniczona czasowo (bezpłatne są dwa tygodnie użytkowania) wersja gry sieciowej Lord of the Rings Online.

Sytuacja na rynku

Karty z najnowszej serii GeForce 8800 (wykonane w technologii 65 nm) doskonale sprawdzają się zarówno w starszych, jak i najnowszych grach. Na rynku można już znaleźć wiele modeli, które tak jak testowana karta MSI są fabrycznie podkręcone, a ich prawidłowa praca przy takich ponadstandardowych parametrach jest gwarantowana przez producenta.

Obecnie kupno starszych wersji (wykonanych w technologii 90 nm) mija się już z celem. Jedynie drastyczne obniżki cen tych modeli mogą skłonić potencjalnych użytkowników do zakupu.

Złą informacją dla przyszłych nabywców jest aktualna sytuacja na rynku. Modeli 8800GTS podobnie jak 8800GT jest zdecydowanie za mało w stosunku do liczby chętnych. Wykorzystują to sprzedawcy, podnosząc ceny produktów. Testowana karta kosztuje około 1500 zł, zaś cena rekomendowana przez producenta wynosi 990 zł. W ciągu kilku miesięcy na rynku powinno się pojawić więcej kart, ceny zaś prawdopodobnie będą niższe.

ZALETY
- wysoka wydajność
- dołączone dwie niezłej jakości gry

WADY
- wysoki pobór mocy

■ ICOM SMARTBOOK 1220

Dla podróżujących

66 ocena końcowa

Kategoria	notebooki
Oceny	
Opłacalność	36
Możliwości	69
Funkcjonalność	63
Wydajność	67
Adres WWW (producent/dystrybutor)	icom.eu
Cena (średnia rynkowa)	3710 zł
Parametry	
Procesor	Intel Core 2 Duo T7250 (2,0 GHz)
Pojemność RAM	2048 MB DDR2
Pojemność dysku twardego	120 GB
Ekran	12,1 cala 1280x800
Konkurenci (oceny końcowe)	
Fujitsu Siemens Amilo Sli 2636	63
Aristo Slim 1250	57
Dell XPS M1330	70

Stan na 09.12.2007 r. | Procedura testowa ▯ 52 | Oceny w skali 0–100

SmartBook MS-1220 to jeden z laptopów firmy ICom. Producent zdecydował się wykorzystać obudowę i podzespoły firmy MSI, dlatego nie powinno dziwić, że konstrukcja przypomina modele tej firmy. Notebook zbudowany jest na bazie platformy Intel Centrino Santa Rosa z 800 MHz szyną FSB. Wykorzystany procesor Core 2 Duo T7250 wyposażony jest w 2 MB pamięci L2 (wyższe modele mają dwukrotnie więcej – 4 MB).

Wyposażenie

SmartBook MS-1220 przeznaczony jest dla osób, które lubią podróżować. Sprzyja temu przede wszystkim niewielka, 12-calowa matryca, oraz waga, która wynosi 2 kg. Nie jest to, niestety, najlżejszy notebook tego typu, a stosunkowo gruba ramka wokół matrycy powoduje, że ekran wydaje się bardzo mały. Zaletą notebooka jest to, że jego obudowa się nie nagrzewa – zarówno pod nadgarstkami, jak i od spodu w czasie typowej pracy biurowej ma około 31°C w najcieplejszym miejscu. Bez problemu można więc korzystać z komputera, trzymając go na kolanach. Notebook wyposażony jest w niezbędne interfejsy komunikacyjne, w tym kartę bezprzewodową w standardzie 802.11n i Bluetooth 2.0. Zabrakło natomiast portu FireWire i interfejsu podczerwieni.

Pomiędzy klawiszami touchpada umieszczono okno czytnika linii papilarnych, który umożliwia zabezpieczenie notebooka przed dostępem osób niepowołanych.

Testowany notebook wyposażony był w 64-bitową wersję Windows Vista Home Premium – to jedna z kilku wersji tego systemu dostępnych przy zakupie. Producent dołącza do zestawu niezbędne sterowniki, nie ma więc obawy, że któreś z urządzeń nie będzie poprawnie funkcjonowało. Taki system w niektórych zadaniach pozwala na znaczne podniesienie wydajności zestawu. Przykładowo testy grafiki płaskiej (Paint.NET) wypadły o 25 proc. lepiej niż na konfiguracji o podobnych parametrach, ale w środowisku 32-bitowym.

Możliwości

Testowany komputer najlepiej wypada w testach zależnych od mocy procesora, takich jak programy do kompresji danych, kodowanie MP3 i wideo oraz renderowanie grafiki. Duży wpływ na komfort pracy ma zainstalowanie aż 2 GB pamięci RAM, która w systemie Windows Vista jest niezwykle istotna. ICom MS-1221 słabiej radzi sobie w zadaniach graficznych, np. grach, gdzie zintegrowany z chipsetem układ graficzny wypada niekorzystnie.

Poza niewielkimi gabarytami do zalet notebooka firmy ICom można zaliczyć bardzo długi czas pracy na akumulatorze. Komputer w trybie jałowym (minimalna jasność matrycy, wyłączone interfejsy łączności bezprzewodowej) pracował przez 5 godzin i 41 minut. W czasie odtwarzania filmu HD z maksymalną jasnością ekranu i włączoną kartą WiFi czas działania wyniósł 2 godziny 22 minuty. Tak dobre wyniki notebook zawdzięcza przede wszystkim pojemnemu akumulatorowi i zintegrowanemu układowi graficznemu Intel GMA X3100, który pobiera dużo mniej energii niż zewnętrzne karty graficzne. ■

ZALETY
- dobra wydajność
- długi czas pracy akumulatora
- niewielkie rozmiary

WADY
- brak FireWire i IrDA

REKLAMA

ANIME GATE
Ostre kino samurajskie w rytmie hip-hopu!
Odcinki: 20-26
SAMURAI CHAMPLOO
wkrótce na DVD VIDEO
INTERIA.PL merlin.pl FILMWEB Aleja Komiksu
FILM.ORG.PL Kazimierska VISION

FUJITSU SIEMENS AMILO SI 2636

Karmazynowy notebook

Kategoria	notebooki
Oceny	
Opłacalność	26
Możliwości	56
Funkcjonalność	58
Wydajność	76
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**fujitsu-siemens.com.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**4800 zł**
Parametry	
Procesor	**Intel Core 2 Duo T7500 (2,8 GHz)**
Pojemność RAM	**1024 MB DDR2**
Pojemność dysku twardego	**250 GB**
Ekran	**13,3 cala 1280x800**
Konkurenci (ocena końcowa)	
Acer TravelMate 6492zlmi	**65**
Dell XPS M1330	**70**

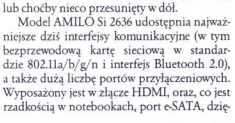
Stan na 29.11.2007 r. | Procedura testowa | 52 | Oceny w skali 0-100

Testowany komputer przeznaczony jest głównie dla osób, które dużo podróżują. Sprzyja temu zarówno waga sprzętu (niecałe 2,3 kg), stosunkowo niewielkie wymiary (matryca 13,3 cala), jak i długi czas pracy na baterii – ponad 4 godziny w trybie jałowym (minimalna jasność matrycy, wyłączone interfejsy łączności bezprzewodowej). Fujitsu Siemens AMILO Si 2636 przykuwa jednak uwagę przede wszystkim nietypowym wykończeniem. Pokrywa matrycy jest czarna i połyskuje, zaś bocznie elementy obudowy mają barwę purpurowej czerwieni. Po otwarciu klapy rzuca się w oczy okrągły touchpad złożony z dwóch kół (powierzchni dotykowej i przycisków), umieszczony poniżej klawiatury.

Użytkowanie komputera

Notebook dzięki klawiaturze o standardowym układzie i dobrze sprawującemu się touchpadowi jest bardzo wygodny w obsłudze. Oba rozwiązania nie są jednak pozbawione wad. Do okrągłego gładzika trzeba się przyzwyczaić (jego rozmiary są stosunkowo niewielkie, więc palec często ucieka z powierzchni), a sekcja klawiszy kursorów zintegrowana z resztą klawiatury nie jest tak łatwa w obsłudze, jak blok wydzielony lub choćby nieco przesunięty w dół.

Model AMILO Si 2636 udostępnia najważniejsze dziś interfejsy komunikacyjne (w tym bezprzewodową kartę sieciową w standardzie 802.11a/b/g/n i interfejs Bluetooth 2.0), a także dużą liczbę portów przyłączeniowych. Wyposażony jest w złącze HDMI, oraz, co jest rzadkością w notebookach, port e-SATA, dzięki któremu można łatwo podłączyć dodatkowy dysk twardy. Taki dysk będzie działał szybciej niż podłączony przez USB. Fizycznie port e-SATA jest współdzielony z USB, elektrycznie złącza te są niezależne od siebie.



Z przodu notebooka umieszczono czytnik kart pamięci, złącza audio oraz przyciski do sterowania odtwarzaczem multimedialnym.

Kolejnym, równie rzadko stosowanym rozwiązaniem jest szczelinowy napęd optyczny. Znacznie podnosi on komfort pracy – nie trzeba używać wysuwanej ręcznie tacki, która nie tylko jest niewygodna w obsłudze, lecz także łatwo ją uszkodzić. Dużą zaletą testowanego urządzenia jest szybki i pojemny dysk twardy Western Digital. Napęd ma 250 GB pojemności, natomiast jego talerze kręcą się z prędkością 5400 obr./min.

Wydajność

Notebook został zbudowany na podstawie platformy Intel Centrino (Santa Rosa) i wyposażony w bardzo szybki procesor Core 2 Duo T7500 2,2 GHz. Dzięki temu osiągi w testach wydajności są bardzo wysokie. Zintegrowana karta graficzna Intel GMA X3100 wyklucza uruchamianie nowoczesnych gier, ale dobrze sprawdzi się we wszystkich pozostałych zadaniach. Jej niska wydajność korzystnie wpływa na długość pracy na akumulatorze. Wadą konfiguracji jest tylko 1 GB pamięci. Większa ilość pozytywnie wpłynęłaby na wygodę pracy w preinstalowanym systemie Windows Vista Home Basic.

Mimo szybkiego procesora i wydajnego dysku twardego komputer mocno się nie nagrzewa – maksymalna temperatura pod nadgarstkami nie przekroczyła 36°C, a spodnia część obudowy – 41°C. AMILO Si 2636 dobrze nadaje się zatem do trzymania na kolanach w czasie pracy. Wadą tego modelu jest jednak hałasujący wentylator – w czasie obciążenia obliczeniami pracuje bardzo głośno. ■

ZALETY

■ szybki procesor ■ pojemny dysk twardy 250 GB ■ długi czas pracy na baterii ■ port HDMI i e-SATA

WADY

■ stosunkowo niewielka ilość pamięci RAM ■ hałasujący wentylator

LG GSA-E50L

Gustowna nagrywarka

Kategoria	nagrywarki
Oceny	
Opłacalność	26
Możliwości	100
Funkcjonalność	93
Wydajność	42
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**lge.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**400 zł**
Parametry	
Interfejs	**USB**
Prędkość odczytu CD/DVD	**24x/8x**
Maks. prędkość zapisu CD-R/CD-RW	**24x/16x**
Maks. prędkość zapisu DVD+R/DVD-RW/DVD+R DL	**8x/6x/6x**
Maks. prędkość zapisu DVD+R/DVD+RW/DVD+R DL	**8x/8x/6x**
Konkurenci (ocena końcowa)	
Samsung DVD+/-RW SE-T084L	**nie testowano**
Lite-ON SSM-8SH55X	**nie testowano**

Stan na 06.12.2007 r. | Procedura testowa | 52 | Oceny w skali 0-100

Nowa zewnętrzna nagrywarka LG przyda się przede wszystkim posiadaczom subnotebooków, które ze względu na miniaturyzację nie zostały wyposażone w napęd optyczny. Zalety testowanego urządzenia to kompaktowe rozmiary i zasilanie wyłącznie z gniazda USB. Nie trzeba więc nosić ze sobą niewygodnego zasilacza. GSA-E50L odczytuje i zapisuje wszystkie popularne standardy płyt, w tym także DVD-RAM.

Wadą urządzenia jest stosunkowo wolna praca – średnia prędkość odczytu CD-ROM to 18,5x, a DVD-ROM – 6x. Na nagranie płyty CD-R trzeba poczekać niecałe 6 minut, a DVD+/-R prawie 12 minut. Stosunkowo długo, bo ponad 20 sekund, trwa rozpoznawanie płyt. Są to jednak prędkości możliwe do zaakceptowania, zwłaszcza w przypadku urządzenia przenośnego. Trochę szkoda, że płyty trzeba wkładać do nagrywarki tak jak do klasycznego napędu notebookowego, tackę wysuwać i wsuwać ręcznie. W wypadku testowanego napędu znacznie wygodniejszym rozwiązaniem byłaby otwierana od góry klapka.

W komplecie użytkownik dostaje aplikacje: PowerDVD, PowerProducer, Nero Express (obsługującą technologię SecureDisc), InCD, i SecureDisc Viewer. ■

ZALETY

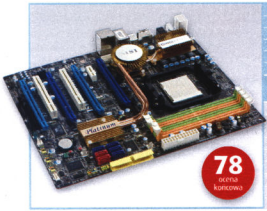
■ zasilanie z USB ■ małe rozmiary ■ obsługa SecureDisc ■ obsługa LightScribe

WADY

■ wolna praca

■ MSI K9A2 PLATINUM

Płyta dla wymagających



78 ocena końcowa

NEXT

Kategoria	płyty główne
Oceny	
Opłacalność	27
Możliwości	83
Funkcjonalność	77
Wydajność	74
Adres WWW (producent/dystrybutor)	msi-polska.pl
Cena (średnia rynkowa)	560 zł
Parametry	
Gniazdo procesora	AM2+
Chipset	AMD 790FX
Obsługiwana pamięć	8 GB DDR2 1066, 4 sloty
Złącza	4xPCIe 2.0x16, PCIe 2.0x1, 2xPCI
Karty sieciowe	Gigabit Ethernet
Konkurenci (ocena końcowa)	
Abit AX78	nie testowano
Gigabyte GA-MA790FX-DS5	nie testowano

Stan na 18.12.2007 r. | Procedura testowa ⇒ 52 | Oceny w skali 0-100

Wraz z premierą czterordzeniowych procesorów AMD Phenom X4 producent wprowadził do sprzedaży zestawy układów sterujących. Wprawdzie firma AMD sprzedawała już wcześniej bardzo udane chipsety pod nazwą AMD 760, ale wtedy Athlony nie były wyposażone we wbudowany kontroler pamięci. Nowe produkty to efekt przejęcia w 2006 roku firmy ATI, która zaczęła konstruować swoje chipsety do procesorów już po zaprzestaniu produkcji układów 760. Produkty dawnego ATI wyposażone zostały w interfejs standardu HyperTransport. Dzięki temu nie ma teraz konieczności stosowania układów konwertujących sygnały interfejsu procesora na sygnały interfejsu chipsetu.

Do Phenomów FX i nie tylko

790FX wprowadza ciekawy tryb pracy pamięci, który pozwala zwiększyć szybkość działania w środowiskach wielozadaniowych. Tryb ten nazwany został Unganged, co można rozumieć jako tryb rozgrupowany. Chodzi o to, że współczesne kontrolery pamięci wykorzystują dwa 64-bitowe moduły pamięci, zapewniając w rezultacie komunikację z RAM-em poprzez 128-bitową szynę danych. Takie podejście sprawdza się przy przetwarzaniu potoków danych, np. przy konwersji plików audio lub wideo. Jednak w codziennych zastosowaniach, gdy korzystając z komputera mamy uruchomionych kilka aplikacji, lepszym rozwiązaniem okazuje się niezależna praca obu kanałów kontrolera. Zapewnia ona szybszy dostęp do danych dla aplikacji, które konkurują ze sobą o pasmo. Z tego powodu w większości zastosowań znacznie, bo o około 10 proc., wydajniejszym trybem pracy będzie Unganged.

Jako południową część chipsetu na płycie MSI zastosowano mostek AMD SB600. Można się domyślać, że prace nad układem SB700, który będzie montowany na innych płytach, nie zostały jeszcze zakończone. Będzie on obsługiwał 12 kanałów Serial ATA II oraz 12 portów USB. Wbudowany kontroler typu RAID się nie zmieni. Podobnie jak w SB600, tak i w SB700 umożliwia łączenie dysków w macierz typu 0, 1 lub 10. Podstawową wadą tych układów jest brak RAID 5 (obecnego w chipsetach Nvidii) albo Matrix RAID (stosowanego przez Intela). Te możliwości zwiększyłyby atrakcyjność płyt głównych w zastosowaniach, do których przeznaczone są głównie czterordzeniowe procesory AMD, tj. w stacjach roboczych.

SAS na płycie

Firma MSI, w związku z brakiem trybów RAID, na płycie K9A2 Platinum zastosowała dodatkowy kontroler, który pozwala na korzystanie z bezpieczniejszych i szybszych dysków SAS (Serial Attache SCSI). Wprawdzie interfejs ten nie jest jeszcze zbyt popularny, ale dostępne są już dyski, których talerze obracają się z prędkością 15 tys. obr./min. Dzięki temu oferują znacznie krótszy czas dostępu do danych oraz dużo większe wartości transferów. Dyski SAS doskonale sprawdzają się w zastosowaniach wymagających największej wydajności. Niestety, ich cena jest wysoka.

Płyta MSI w czasie testów działała bardzo dobrze. Dzięki zgodności złącza AM2+ ze starszymi procesorami bez problemów uruchomiliśmy na niej procesor Athlon 64 X2 4600+. W tym przypadku nie mogliśmy w pełni skorzystać z pamięci DDR2 1066, jednak w połączeniu z Phenomami pamięci te zwiększą wydajność komputera. Warto podkreślić możliwość uruchomienia czterech kart graficznych z układami ATI Radeon w trybie CrossFire X. ■

ZALETY

■ bardzo dobre rozplanowanie ■ możliwość zastosowania czterech kart graficznych PCI Express ■ dwa złącza eSATA ■ bogate wyposażenie ■ kontroler dysków SAS

WADY

■ brak obsługi trybu RAID 5 ■ nie w pełni wykorzystane miejsce na panelu tylnym

■ GENIUS TRAVELER 515 LASER

Z optyczną rolką

65 ocena końcowa

NEXT

Kategoria	myszy
Oceny	
Opłacalność	46
Możliwości	76
Funkcjonalność	54
Jakość śledzenia	69
Adres WWW (producent/dystrybutor)	geniusnet.com
Cena (średnia rynkowa)	70 zł
Parametry	
Rozdzielczość sensora	do 1600 dpi
Przewód	170 cm
Interfejs	USB
Rolka	optyczna (pion/poziom)
Przyciski	5
Konkurenci (ocena końcowa)	
Trust 460L OPTICAL OFFICE	nie testowano
A4-Tech X-718F-2	nie testowano

Stan na 11.12.2007 r. | Procedura testowa ⇒ 52 | Oceny w skali 0-100

Przyzwyczailiśmy się już do tego, że innowacje pojawiające się na rynku myszy komputerowych wprowadza głównie firma Logitech. Tym razem do naszego laboratorium trafił Genius Traveler 515 Laser, który mógłby być klasyczną biurową myszką z laserowym czytnikiem ruchu, gdyby nie fakt nietypowego zastosowania drugiego czujnika optycznego.

Umieszczono go nie na spodniej stronie (tam jest laser), tylko w miejscu przeznaczonym na rolkę, niezbędną już większości użytkowników. Dzięki temu każde przesunięcie palca zostanie precyzyjnie odczytane. Po ustawieniu sterowników będzie można przemieszczać dane na ekranie zarówno z góry na dół i odwrotnie, jak i na boki. Optyczna rolka ma też wady – nie można wyczuć kliknięcia, co w grach ma dość duże znaczenie. Powoduje również, że przypadkowe machnięcie palcem przed jej kamerą może nieprzebranie przemieścić dane.

1600 dpi zapewnia wysoką precyzję – można ją ograniczyć do 800 dpi. Laserowy czujnik nie nadąża za szybkim przemieszczaniem myszy, co objawia się akceleracją wsteczną. Urządzenie można polecić wszystkim pracującym w biurach i przeglądającym na co dzień dużo tekstów w programach typu Excel czy internecie. ■

ZALETY

■ wysoka czułość ■ nowatorskie podejście do rolki

WADY

■ zbyt czuła kamera rolki

CANON PIXMA IP4500

Ekonomiczne urządzenie

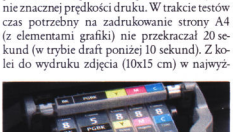
Kategoria	drukarki atramentowe
Oceny	
Opłacalność	29
Możliwości	40
Funkcjonalność	85
Wydajność	82
Adres WWW (producent/dystrybutor)	canon.pl
Cena (średnia rynkowa)	380 zł
Parametry	
Format	A4
Rozdzielczość	9600x2400 dpi
Połączenie z komputerem	USB
Liczba kolorów	4 – CMYK
Technologia druku	atramentowa
Konkurenci (ocena końcowa)	
HP Deskjet 6940	69
Epson Stylus Photo R360	63

Stan na 29.11.2007 r. | Procedura testowa ⇞ 52 | Oceny w skali 0–100

Drukarka PIXMA, choć do najtańszych nie należy, pozytywnie zaskakuje z kilku powodów. Zwłaszcza gdy weźmiemy pod uwagę jej wyposażenie i możliwości. Przede wszystkim model ten dysponuje duplekserem pozwalającym na automatyczne zadrukowanie dwóch stron arkusza papieru. Są też dwa podajniki papierów: jeden w formie tacy, drugi – zamkniętego pojemnika. Ten drugi standardowo jest złożony i, aby móc z niego korzystać, trzeba wyjąć go spod drukarki, rozłożyć, następnie włożyć do niego kartki papieru i zainstalować w drukarce. Łączna pojemność podajników to około 300 arkuszy A4, czyli całkiem sporo jak na domową drukarkę. Dodatkowym atutem urządzenia jest też możliwość bezpośredniego drukowania na płytach CD/DVD. Oczywiście, do tego niezbędne są odpowiednie nośniki. Zawiera także zintegrowany czytnik kart pamięci oraz port PictBridge do bezpośredniego druku z aparatu. Do pełni szczęścia brakuje tylko ekranu LCD, jednak taki element podniósłby cenę urządzenia.

Wydajność a jakość

Głowica dzięki dużej liczbie dysz oraz ich odpowiedniemu upakowaniu pozwala na uzyskanie znacznej prędkości druku. W trakcie testów czas potrzebny na zadrukowanie strony A4 (z elementami grafiki) nie przekraczał 20 sekund (w trybie draft poniżej 10 sekund). Z kolei do wydruku zdjęcia (10x15 cm) w najwyższej jakości drukarka potrzebowała niespełna 44 sekundy. W przypadku dokumentów czas ten można jeszcze skrócić. Standardowo urządzenie po wydrukowaniu jednego zdjęcia wstrzymuje druk po to, aby tusz na powierzchni arkusza dokładnie wysechł. Po pewnym czasie drukowanie jest kontynuowane. Interwał ten z poziomu sterowników można wyłączyć, co przełoży się na jeszcze większą prędkość drukowania. Należy jednak pamiętać, że w ten sposób można doprowadzić do rozmazywania się wcześniejszych wydruków.



Przezroczyste zasobniki z atramentem są podświetlane na czerwono, co ułatwia ich prawidłową wymianę.

Zastosowane tusze pozwalają na uzyskanie bardzo wysokiej jakości wydruków. Na uwagę zasługuje głęboka czerń dokumentów tekstowych, które jakością nie ustępują tym otrzymywanym z urządzeń laserowych. Zdjęcia z kolei cechują się wiernym odwzorowaniem kolorów, płynnością w przejściach tonalnych oraz dobrą wyrazistością krawędzi. Minimalną ziarnistość trudno jest dostrzec.

Ekonomia druku

Wierne odwzorowanie kolorów zostało osiągnięte bez konieczności stosowania tuszów fotograficznych. Drukarka ma jednak aż pięć osobnych kartridży. W trzech z nich zawarty jest tusz kolorowy (C, M, Y), a w dwóch pozostałych – czarny. Takie rozwiązanie zdecydowanie poprawiło prędkość druku dokumentów tekstowych, ale także wpłynęło na ekonomiczność i wydajność drukarki. Szacunkowo jedna strona tekstowa to wydatek rzędu 10 gr, dokumentu kolorowego – 25 gr. Koszty te plasują drukarkę w czołówce najekonomiczniejszych urządzeń domowych. Szacunkowe koszty druku fotografii również są stosunkowo niskie, jednak w tym przypadku zdecydowanie lepiej jest odwiedzić zakład fotograficzny. ■

ZALETY

■ duża prędkość druku ■ bogate wyposażenie ■ wysoka jakość druku dokumentów tekstowych i zdjęć ■ dupleksery w standardzie ■ cicha praca

WADY

■ brak tuszów fotograficznych ■ ubogi panel sterowania

VERBATIM PORTABLE HARD DRIVE USB 2.0

Większy niż płyta

Kategoria	przenośne dyski twarde
Oceny	
Opłacalność	18
Możliwości	75
Funkcjonalność	55
Wydajność	56
Adres WWW (producent/dystrybutor)	verbatim.pl
Cena (średnia rynkowa)	650 zł
Parametry	
Pojemność	250 GB
Interfejs	USB
Masa	185 gramów
Wymiary	85x130x18 mm
Konkurenci (ocena końcowa)	
Artlata GoDisk HG-410A	50
Maxtor OneTouch 4 Mini 160 GB	64

Stan na 12.11.2007 r. | Procedura testowa ⇞ 52 | Oceny w skali 0–100

Ilość przenoszonych danych stale rośnie. Najbardziej ekonomicznym nośnikiem jest płyta DVD. Uciążliwa w porównaniu z pendrive'ami procedura zapisu sprawia, że chętniej używamy przenośnych dysków. 4 GB, które oferuje wspomniana już płyta DVD, też nie każdemu wystarcza. Nic więc dziwnego, że firma znana do tej pory z produkcji płyt do nagrywania, zaczyna wkraczać na nowe obszary.

Wewnątrz pierwszego dysku przenośnego firmy Verbatim, podłączanego do komputera za pomocą portu USB, znajduje się HDD WDC WD2500BEVE-00WZT0 o pojemności 250 GB. To model o prędkości 5400 obr./min oraz z 8 MB pamięci podręcznej z interfejsem IDE. W komplecie z urządzeniem użytkownik otrzymuje kabel USB, a na dysku nagrany jest program BounceBack Express do wykonywania kopii zapasowych danych.

Wydajność opisywanego dysku nie zaskakuje, w wielu benchmarkach widać, że ograniczeniem jest przepustowość interfejsu USB. Średni transfer to 25,9 MB/s. Urządzenie lepiej radzi sobie z transferem większych plików (średni transfer przy zapisie to 18 MB/s, przy odczycie 25 MB/s) niż małych (odpowiednio 4 MB/s i 25 Mb/s). Temperatura pracującego dysku nie przekracza temperatury otoczenia, a generowany hałas jest niezauważalny. ■

ZALETY

■ duża pojemność

WADY

■ długi średni czas dostępu do danych – 17,5 ms

Prosto do celu

Kategoria	nawigacja satelitarna
Oceny	
Opłacalność	53
Możliwości	67
Funkcjonalność	43
Wydajność	50
Adres WWW (producent/dystrybutor)	manta.pl
Cena (średnia rynkowa)	700 zł
Parametry	
Przekątna ekranu	3,5"
Rozdzielczość ekranu	640x480
Odbiornik GPS	brak danych
Wykorzystywana mapa	iGO
Konkurenci (ocena końcowa)	
TRAK GPS-210	45
DigiWalker Mio C720	nie testowano

Stan na 06.12.2007 r. | Procedura testowa ⇑ S2 | Oceny w skali 0-100

Produkty firmy Manta nie cieszą się zbyt dużym uznaniem wśród ludzi przyzwyczajonych do drogiego sprzętu. Choć testowany zestaw do nawigacji nie jest bez wad, to jednak można polecić go nie tylko tym, którzy liczą się z każdym groszem.

Manta Easy Rider zawiera dotykowy, czytelny wyświetlacz o przekątnej 3,5", który zapewnia dobry kontrast, mimo że nie jest wyposażony w folię odblaskową. Dzięki temu nie ma problemu z czytelnością obrazu nawet wtedy, gdy na urządzenie bezpośrednio pada światło słoneczne. Warto zauważyć, że w opcjach konfiguracyjnych zestawu do nawigacji można zmienić siłę podświetlenia w dość szerokim zakresie. Niestety, nie jest ona zależna od pory dnia, więc aby wygodnie korzystać z produktu, należy ustawić właściwy wygląd interfejsu (skórę), wyświetlany w ciągu dnia, oraz osobny dla jazdy w nocy.

Wbudowany odbiornik satelitarny jest czuły i potrzebuje niewiele czasu, aby zlokalizować położenie urządzenia. Co ważne, nie ma dużej różnicy, czy korzystamy z zestawu nawigacyjnego przy zachmurzonym niebie, czy przy pięknej pogodzie. W razie potrzeby można zwiększyć skuteczność działania odbiornika systemu GPS poprzez dołączenie zewnętrznej anteny do standardowego gniazda umieszczonego na tylnej części obudowy i wyprowadzenie jej poza samochód.

Konstrukcja zestawu

Obudowa urządzenia nie jest wprawdzie elegancka, ale ma swoje zalety. Najważniejszą z nich jest pokrętło regulacji głośności, dostępne w prawej górnej części, które pozwala na szybką zmianę poziomu dźwięku wydobywającego się z urządzenia. Choć zestaw do nawigacji samodzielnie dobiera poziom głośności do aktualnej prędkości, to jednak regulacja tego parametru świetnie sprawdza się w codziennych warunkach. Dobrze widoczna jest również dioda sygnalizująca ładowanie baterii, choć zdecydowanie lepszym rozwiązaniem byłoby sygnalizowanie rozładowania akumulatora. Zwłaszcza że stosunkowo niewielka pojemność wbudowanej w Easy Ridera baterii powoduje, że praca bez podłączonego zasilania możliwa jest przez maksymalnie 2,5 godziny.

Warto docenić sztywny i poprawnie skonstruowany uchwyt mocujący zestaw nawigacji do szyby samochodu. Może być regulowany w trzech osiach, a jednocześnie dobrze utrzymuje urządzenie w czasie jazdy samochodem. Dobrym pomysłem jest również dołączenie rysika do wskazywania na ekranie oraz schowek umieszczony z tyłu obudowy. Niestety, sam rysik jest zbyt krótki, więc posługiwanie się nim jest mniej wygodne od palca, choć należy przyznać, że po skalibrowaniu jest znacznie precyzyjniejsze.

Manta Easy Rider dość szybko reaguje na wydawane polecenia, więc użytkownik nie ma problemów z obsługą i interfejsem.

Mapa Polski

O możliwościach urządzenia w dużym stopniu przesądza mapa. W 128 MB pamięci NAND Flash testowanego egzemplarza zainstalowana została mapa Polski wergierskiej firmy iGo. Jest ona dość szczegółowa i dokładna, ale jednocześnie niezbyt aktualna. Interfejs można skonfigurować w taki sposób, że w jeździe i obserwowaniu mapy nie przeszkadzają żadne zbędne elementy. Niestety, nagrany męski głos zawiera błędy, które rozpraszają kierowcę.

Mapa oferuje sporo funkcji niedostępnych w najtańszych produktach, np. powiadamianie o przekroczeniu dozwolonej prędkości czy też możliwość ustalenia, które informacje mają być prezentowane (prędkość, czas przyjazdu, odległość). Tryb powiadamiania o miejscach kontroli radarowej pojawia się po instalacji dodatku POI-Warner Speed Camera Updater, który można pobrać ze strony producenta mapy. Niestety, aktualizacje są płatne. ■

ZALETY
- duża precyzja działania
- szybkość znajdowania drogi
- pokrętło regulacji głośności

WADY
- nieatrakcyjny wygląd
- za krótki rysik wskazujący

REKLAMA
ANIME GATE
Wojna w zaświatach właśnie się rozpoczęła!
SHAKUGAN NO SHANA
Ognistooka Shana
Już na DVD VIDEO
2
ODCINKI 7-12
merlin.pl FILMWEB Kazimierska VISION

■ NZXT HUSH

Elegancka obudowa

Kategoria	obudowy komputerowe
Oceny	
Opłacalność	28
Możliwości	57
Funkcjonalność	74
Jakość wykonania	94
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**nzxt.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**330 zł**
Parametry	
Rozmiar	**midi-tower**
Liczba zatok 5,25	**4**
Podrzędy obsługiwanych płyt głównych	**ATX, mATX, BTX**
Zasilacz	**brak**
Konkurenci (oceny końcowe)	
Chieftec BH-01B-B-B	**72**
Mode Com AZA	**63**
Antec NSK4480B-EU	**60**

Stan na 28.12.2007 r. | Procedura testowa ⇑ 52 | Oceny w skali 0-100

NEXT

Obudowa Hush to jedna z nowszych produkcji firmy NZXT. Przeznaczona jest dla tych, którzy samodzielnie składają komputer (w zestawie nie ma zasilacza) i lubią modyfikacje wizualne. Produkt cechuje duża dbałość o szczegóły wykonania oraz wysokiej jakości materiały użyte w konstrukcji. Drzwi przedniego panelu obudowy są aluminiowe i zamykane na magnes. W dolnej części drzwi jest wcięcie odsłaniające podświetlany na niebiesko wentylator przedniej ścianki. Dodatkowo wbudowano w nie pionową, niebieską katodę nadającą obudowie tuningowego charakteru.

Produkt doskonale tłumi odgłosy pracy podzespołów dzięki zastosowaniu czterech mat wygłuszających na każdej ze ścianek. Jest bardzo dobrze wentylowana, bowiem producent zdecydował się ją wyposażyć standardowo w dwa ciche wentylatory 120 mm – na przedniej i tylnej ściance.

Hush otwiera się bez użycia narzędzi, a śrubokręt trzeba wykorzystywać jedynie do montażu płyty głównej. Ciekawym rozwiązaniem konstrukcyjnym jest system zatrzasków służący do beznarzędziowego montażu napędów. Producent zadbał o usunięcie niemal wszystkich ostrych krawędzi we wnętrzu. ■

ZALETY

■ dobra izolacja akustyczna ■ beznarzędziowy montaż podzespołów

WADY

■ wysoka cena

■ TECHNISAT INTERNETRADIO 1

Webradio bez peceta

Kategoria	odtwarzacze radia internetowego
Oceny	
Opłacalność	50
Możliwości	89
Funkcjonalność	62
Jakość dźwięku	50
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**technisat.com**
Cena (średnia rynkowa)	**800 zł**
Parametry	
Obsługiwane formaty audio	**MP3, WMA**
Odczytywane strumienie danych	**MP3-stream, ASX/WMA**
Liczba znanych polskich radiostacji	**133**
Pobór mocy (praca/spoczynek)	**12/4 W**
Konkurenci (oceny końcowe)	
Terratec Noxon iRadio	**nie testowano**
Philips Streamium WAK3300	**nie testowano**

Stan na 22.11.2007 r. | Procedura testowa ⇑ 52 | Oceny w skali 0-100

NEXT

InternetRadio 1 TechniSatu to odbiornik radiowy rozgłośni internetowych. Poniekąd dzięki internetowi można posłuchać audycji z antypodów, nie dziwi fakt, że urządzeń tego typu na europejskim rynku jest całkiem sporo (w Polsce – wręcz przeciwnie). Sprzęt zadziała wszędzie tam, gdzie jest dostęp do sieci. Wyposażony jest w gniazdo Ethernet i klienta sieci WLAN 802.11b/g z zewnętrzną anteną, wspierającego szyfrowanie WEP, WPA i WPA2.

Obsługa urządzenia

Odtwarzacz jest łatwy w obsłudze, kontroluje się go wyłącznie za pomocą pilota. Korzystanie z odbiornika polega na podłączeniu go do sieci w miejscu użytkowania. Urządzenie ma długą listę rozgłośni internetowych z 33 krajów, w tym ponad 130 polskich. Są to zarówno znane rozgłośnie komercyjne, jak i niszowe. Ciekawostką jest możliwość przeglądania dostępnych stacji pod kątem gatunku emitowanej muzyki. Listę można w prosty sposób uaktualnić, ale jedynie z serwera producenta. Choć wybór rozgłośni jest bogaty, nie przewidziano możliwości samodzielnego podania adresu wybranej stacji i dodania jej do listy.

Dźwięk emitowany z dwóch mocowanych magnetycznie do odbiornika kolumn stereo ma dobrą jakość, ale daje się zauważyć brak niskich tonów. Irytujące jest to, że choć kolumny można odłączyć od stacji bazowej, nie da się ich ani postawić (brak podstawki), ani powiesić (brak uchwytów montażowych), a sam kabel dostarczony w komplecie ma zaledwie kilkadziesiąt centymetrów. Można jednak dołączyć do urządzenia osobny zestaw kolumn, także przy użyciu optycznego gniazda SPDIF.

Dodatki

Warto również zwrócić uwagę na ciekawą funkcję – zgodność ze standardem Universal Plug'n'Play Audio-Video, w ramach którego urządzenie może działać jako klient (tzw. Control Point). W połączeniu z obsługą sieci WiFi daje to nowe spektrum zastosowań. Wystarczy bowiem udostępnić za pomocą odpowiedniego oprogramowania muzykę z domowej biblioteki na pececie, aby ten, jako serwer, strumieniował ją do odtwarzacza. InternetRadio 1 obsługuje formaty MP3 i WMA, może także czytać listy odtwarzania w popularnych formatach (m.in. M3U i PLS). Pozwala to pozostawić hałasujący pecet w pokoju roboczym i, po podłączeniu urządzenia do wieży Hi-Fi w salonie, cieszyć się ulubioną muzyką.

Wysoka cena odtwarzacza raczej ograniczy grono potencjalnych nabywców. Na szczęście zawsze zostaje możliwość słuchania radia internetowego w tradycyjny sposób – z peceta, ale za to bez ograniczeń i za darmo. ■

ZALETY

■ duża liczba znanych rozgłośni ■ przesyłanie odbieranej stacji w sieci lokalnej ■ niski pobór mocy ■ obsługa UPnP-AV

WADY

■ dźwięk przeciętnej jakości ■ brak możliwości odbioru wybranej przez siebie stacji

Procedura testowa

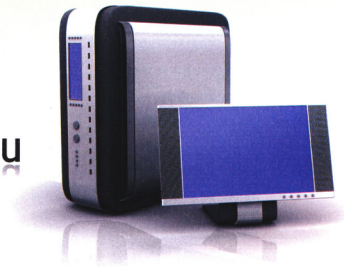
Szczegółowe procedury testowe do wszystkich testów pojedynczych urządzeń znajdziesz na płycie DVD dołączonej do magazynu. Oceny cząstkowe prezentowane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych testów. O ile to możliwe, prezentujemy wyniki w kategoriach **Możliwości, Funkcjonalność** i **Wydajność** lub **Jakość** (w zależności od rodzaju testowanego sprzętu). Oprócz tego dla wszystkich produktów obliczono parametr **Opłacalność**, który jest iloczynem oceny końcowej i stosunku ceny minimalnej produktu (należącego do tej samej kategorii co testowany) do aktualnej ceny testowanego urządzenia. **Ocena końcowa** jest sumą iloczynów wartości i wag **Możliwości, Funkcjonalności i Wydajności/Jakości**. Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag są stałe i zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa lub więcej produktów ma taką samą **ocenę końcową**, miejsca w zestawieniu przyznawane są na podstawie parametru **Opłacalność**.

www.host1.pl & www.serwerydlaciebie.pl

HOST1

PROFESJONALNE USŁUGI E-COMMERCE

Serwery dla Ciebie i twojego biznesu



* wpisz ten kod **57121543** podczas składania zamówienia na dowolny serwer dedykowany,

a otrzymasz **miesiąc abonamentu za darmo !!!**

HOST1

PROFESJONALNE USŁUGI E-COMMERCE

SERWERY dla Ciebie

Nazwa	AMD Start	AMD Power	AMD Max	MEDIUM	BIG	GIGA
Procesor	AMD Opteron 1210 DualCore 64 Bit 2 x 1.8 GHz	AMD Opteron 1212 DualCore 64 Bit 2 x 2.0 GHz	AMD Opteron 1214 DualCore 64 Bit 2 x 2.2 GHz	AMD Athlon 64 X2 3400+ DualCore 64 Bit	AMD Athlon 64 X2 3400+ DualCore 64 Bit	AMD Athlon 64 X2 BE-2350 DualCore 64 Bit
Pamięć RAM	1.024 MB DDR2-RAM (667 MHz)	2.048 MB DDR2-RAM (667 MHz)	3.072 MB DDR2-RAM (667 MHz)	1.024 MB DDR2-RAM (667 MHz)	2.048 MB DDR2-RAM (667 MHz)	3.072 MB DDR2-RAM (667 MHz)
Pojemność	2 x 160 GB SATA 7.200 obr./min. 8 MB Cache	2 x 200 GB SATA 7.200 obr./min. 8 MB Cache	2 x 250 GB SATA 7.200 obr./min. 8 MB Cache	1 x 160 GB SATA 5.400 obr./min. 8 MB Cache	2 x 160 GB SATA 5.400 obr./min. 8 MB Cache	2 x 160 GB SATA 5.400 obr./min. 8 MB Cache
zł/m-c Cena	**349,00**	**449,00**	**549,00**	**259,00**	**299,00**	**339,00**

Ponadto każdy serwer dedykowany posiada:

- nielimitowany miesięczny transfer,
- zdalny dostęp do serwera,
- możliwość instalacji takich systemów jak: OpenSuSE, Fedora, Ubuntu, Debian Plesk 8.2 - 10 Domen.

* Promocja „miesiąc za darmo" dotyczy oferty Serwery dla Ciebie i jest ważna do 29.02.2008 roku.

Laserem drukowane

Z punktu widzenia przeciętnego użytkownika komputera rynek drukarek laserowych jest nieciekawy i mało dynamiczny. Tymczasem to właśnie modele atramentowe przeżywają stagnację, podczas gdy wśród laserów trwa wyścig o kolor i niskie koszty eksploatacji. Sprawdziliśmy, którą monochromatyczną drukarkę najlepiej wybrać, by tanio i dobrze drukować.

Standardowy podział rynku drukarek na urządzenia atramentowe w domu i laserowe w biurach ma uzasadnienie ekonomiczne. Drukarki atramentowe zawsze były znacznie tańsze. Obecnie jednak urządzenia laserowe, zwłaszcza monochromatyczne, są tak tanie, że bez problemu mogą konkurować z atramentówkami. Jako urządzenia wyspecjalizowane w jakości i ekonomii druku dokumentów tekstowych przewyższają popularne atramentówki.

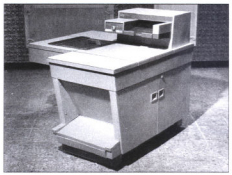
Testowane drukarki

■ Brother HL-2032 ■ Epson 6200L ■ HP LaserJet P1006 ■ HP LaserJet 1020 ■ Kyocera FS-920 ■ Lexmark E120n ■ OKI B2200 ■ Samsung ML-1630 ■ Xerox Phaser 3124

Na początku było ksero

Współczesne drukarki laserowe wywodzą się od powielacza kserograficznego, wymyślonego w 1938 roku przez amerykańskiego studenta fizyki Chestera Carlsona. Wpadł on na pomysł wykorzystania zjawiska elektrostatycznego przyciągania cząstek toneru do naświetlonej, selenowej płyty. W ten sposób powstała metoda tzw. suchego druku, która dzisiaj znajduje zastosowanie w drukarkach laserowych i kserokopiarkach.

Pierwszą seryjnie produkowaną kopiarką był Xerox Model A. Firmę Haloid Company (dzisiejszy Xerox) zaintrygował wynalazek Chestera Carlsona, który nie wzbudził zainteresowania General Electric, IBM ani Eastman Kodak. Efektem współpracy był właśnie Mo-



Xerox 914 była pierwszą kopiarką, w której selenową płytę zastąpiono bębnem światłoczułym. Dlatego model ten uważa się za pierwowzór niemal wszystkich dzisiejszych kopiarek i drukarek laserowych.

Zdaniem redaktora

Sebastian Stolarczyk
redaktor działu Hardware

Laserowa drukarka monochromatyczna to specyficzne urządzenie, które nie zaspokoi potrzeb każdego użytkownika. Ceny takich drukarek są wyższe od cen kolorowych modeli atramentowych, ale za to koszty użytkowania znacznie niższe. Dla osób drukujących dużo dokumentów tekstowych stanowią najbardziej atrakcyjne rozwiązanie. Warto jednak sprawdzić, jaki jest koszt eksploatacji, aby się nie okazało, że wartość nowego tonera i bębna jest wyższa niż samej drukarki.

Na uwagi i opinie czekam pod adresem: sebastian.stolarczyk@nextmag.pl

del A, który trafił na rynek w 1949 roku. Wadą urządzenia był całkowity brak automatyzmu. Aby uzyskać odbitkę, należało wykonać kilkanaście czynności, m.in. posypać płytę tonerem i przeprowadzić jej naświetlenie.

Zarówno konstruktor, jak i firma Xerox mieli świadomość niedoskonałości pierwszego urządzenia, dlatego 10 lat później, w 1959 roku, na rynek trafiło już w pełni zautomatyzowane ksero – Xerox 914 (jego cena wynosiła 29,5 tys. dol.!). Obsługa urządzenia była już znacznie łatwiejsza i przypominała metodę pracy z wszystkimi obecnymi maszynami.

W roku 1977 pojawiła się pierwsza w pełni funkcjonalna drukarka laserowa – Xerox 9700. Umożliwiała monochromatyczny druk w rozdzielczości 300 dpi z prędkością do 120 stron na minutę (do tej pory nie powstało szybsze urządzenie). Niestety, miała wady znane już z poprzednich modeli – była bardzo duża, a koszt (350 tys. dol.) ograniczał jej zastosowanie do największych instytucji.

Laser do peceta

Pierwszą drukarką stworzoną z myślą o współpracy z tradycyjnym komputerem był Xerox Star 8010 (początek lat 80). Maszyna była pełna innowacji, jednak cena (17 tys. dol.) uniemożliwiła popularyzację tego produktu.

W 1983 roku firmie Canon udało się opracować technologię Laser Beam Printer-CX, która umożliwiała drukowanie z szybkością 8 stron na minutę w trybie 300 dpi. Mechanizm LBP-CX posłużył później do skonstruowania wielu innych modeli drukarek. W 1984 roku firma HP zaprezentowała LaserJet Classic (wykorzystujący moduł firmy Canon), a na rynku szybko pojawiły się modele innych producentów, m.in. Brother i IBM. W 1985 roku pojawił się też Apple LaserWriter do komputerów Macintosh. Przyczynił się on do popula-

1. miejsce Lexmark E120n

lexmark.pl, cena: 450 zł, wynik testu: 63

Zwycięzca testu to kompaktowa drukarka, która nie zajmuje zbyt wiele miejsca na biurku. **Lexmark E120n góruje nad konkurencją szybkością pracy (najkrótszy czas oczekiwania na wydruk większości testów).** Funkcjonalność zwiększa wbudowany port Ethernet i serwer wydruku. Dużą zaletą jest rozbudowany, przejrzysty panel konfiguracji sterownika. Drukarka słabo radzi sobie jednak z wyrównywaniem marginesów przy drukowaniu dużych obrazów (rozbieżność od 2 do 7 mm), a tacka odbiorcza zmieści jedynie 50 arkuszy papieru (średnio dwukrotnie mniej niż u konkurencji).

ZALETY	WADY
szybka praca	przeciętny koszt druku
wbudowane gniazdo sieciowe	

5. miejsce Brother HL-2032

brother.pl, cena: 280 zł, wynik testu: 55

Drukarka zaskakuje bardzo niską ceną. **Szokujący dla nabywcy może być fakt, że zarówno nowy toner, jak i bęben kosztują prawie tyle co sama drukarka.** Sytuację dodatkowo pogarsza fakt, że urządzenie dostarczane jest z materiałami startowymi i już po krótkim czasie należy kupić dodatkowy toner. Model ten cechuje wysoka wydajność pracy i dobrze przygotowane oprogramowanie sterujące. Pojemność podajnika papieru to aż 250 arkuszy. Niestety, drukarka nie gwarantuje komfortu pracy – jest to najgłośniejsze urządzenie w teście. Ponadto przy nagrzewaniu pobiera aż 850 W z sieci.

ZALETY	WADY
dość niski koszt druku	stosunkowo wysoka cena materiałów eksploatacyjnych

7. miejsce Samsung ML-1630

samsung.pl, cena: 720 zł, wynik testu: 52

Czarna, błyszcząca powierzchnia, płaska budowa i zintegrowany w górnej pokrywie wyświetlacz LCD sprawiają, że urządzenie wygląda niezwykle elegancko. ML-1630 sprawnie radzi sobie z drukowaniem dokumentów, uzyskuje jednak tylko przeciętne wyniki w testach wydajnościowych. **Niewątpliwe zalety to niski pobór mocy (460 W) i cicha praca.** Nabywców może odstraszyć jedynie cena – ponad 700 zł. Na szczęście ceny materiałów eksploatacyjnych są już całkowicie akceptowalne. Dla niektórych użytkowników kłopotliwie może się okazać częste uzupełnianie papieru, gdyż kaseta mieści tylko 100 arkuszy.

ZALETY	WADY
elegancki design	przeciętny koszt druku
niski poziom hałasu	
niskie zużycie energii	

Słownik

Dithering (rozsiewanie lub rozpraszanie) w grafice komputerowej to metoda symulowania znacznie większej liczby kolorów (lub odcieni szarości) niż dostępne w wykorzystywanej palecie barw. Symulacja ta polega na specyficznym ułożeniu kolorowych punktów. Dzięki ditherin-gowi można uzyskać także złudzenie względnie płynnego przejścia pomiędzy sąsiadującymi barwami. Aby zamierzony efekt zadziałał, obserwujący wydruk/grafikę musi się znajdować w pewnym oddaleniu, tym większym, im większe rozmiary ma oglądane dzieło. Obserwacja ze zbyt małej odległości powoduje, że widoczne są poszczególne punkty tworzące obraz, zaś zjawisko ditheringu wykorzystuje niedoskonałość ludzkiego wzroku i wymaga, aby wydrukowany wzór się zlewał.

Rasteryzacja w grafice komputerowej to zabieg polegający na możliwie najwierniejszym przedstawieniu dwuwymiarowej figury geometrycznej jako mapy bitowej o skończonej rozdzielczości. Jeśli dysponujemy więcej niż dwoma kolorami, możliwe jest stosowanie technik antialiasingu powodujących wygładzenie obrazu. Wielkość zrasteryzowanego obrazu nie może (w przeciwieństwie do grafiki wektorowej) być zmieniana bez utraty jakości. Pod nazwą rastra rozumiemy wzór wydruku tworzony w wyniku zamiany obrazu (najczęściej ciągłotonalnego) na wzór stworzony z pojedynczych punktów o tej samej barwie. Odpowiednie zagęszczenie i ułożenie punktów daje złudzenie odcieni kolorów. Zbyt równomierne rozmieszczenie punktów daje na wydruku efekt mory i rozetek, dlatego rozmieszcza się je w sposób pseudolosowy.

Porady dla kupującego

- Monochromatyczna drukarka laserowa to sprzęt przeznaczony dla określonej grupy użytkowników. Warto się nią zainteresować, gdy co miesiąc drukujesz co najmniej kilkaset stron tekstu.
- Jeżeli zamierzasz drukować dużo zdjęć i grafiki (nawet czarno-białych), lepsze rezultaty otrzymasz, stosując urządzenie atramentowe.
- Największą zaletą drukarki laserowej, w porównaniu z atramentową, jest niski koszt eksploatacji przy jednoczesnie lepszej jakości druku tekstu. Wydrukowanie jednej strony kosztuje 2–4 razy mniej niż na popularnej atramentówce. Jeśli drukujesz mało, koszt zakupu urządzenia laserowego na pewno się jednak nie zwróci.
- Tanie drukarki laserowe to także dobre rozwiązanie dla osób drukujących sporadycznie. Nieużywana drukarka atramentowa ma bowiem tendencje do zasychania. Zakup nieco droższego urządzenia laserowego sprawi, że nawet po kilku miesiącach nieużywania sprzętu poprawny wydruk otrzymamy po kilkudziesięciu sekundach.
- Pamiętaj, że drukarek atramentowych nie podłącza się do zasilaczy awaryjnych. Zużywają one podczas pracy tak dużo prądu, że mało który nieprofesjonalny UPS temu sprosta.

ryzacji drukowania na zwykłych komputerach dzięki współpracy ze znakomitym wówczas oprogramowaniem Aldus PageMaker.

Po zakończeniu okresu, w którym firmy prześciągały się w prezentowaniu coraz to nowocześniejszych drukarek, nadszedł czas na nieco tańsze rozwiązania. Pierwszą drukarką, której cena spadła poniżej 1000 dolarów, był HP LaserJet IIP (zbudowany na podstawie usprawnionego mechanizmu Canon LBP-LX). Wadą urządzenia była dość niska prędkość druku – do 4 str./min. Później firma Hewlett-Packard twierdziła, że był to celowy zabieg, który obniżył koszty produkcji.

Pierwszym modelem pracującym z rozdzielczością 600 dpi był HP LaserJet 4, zaś 1200 dpi – Optra R i Optra R+ (premiera w 1991 roku) firmy Lexmark. Niestety, podobnie jak większość ówczesnych drukarek, pierwsze modele miały problemy z emisją ozonu. Obecnie problem praktycznie nie występuje, gdyż do nanie-sienia ładunku elektrostatycznego na papier wykorzystuje się wałki z tworzywa sztucznego, a nie rozgrzewający się drut.

Dogadać się z drukarką

W historii drukarek laserowych olbrzymią rolę odegrało również oprogramowanie sterujące ich pracą. Dane z komputera muszą być przetworzone przez tzw. języki opisu strony (należy o nich myśleć jak o sterownikach do innych urządzeń), aby były zrozumiałe dla drukarki. Xerox 9700, uznawany za pierwszą klasyczną drukarkę laserową, wykorzystywał język o nazwie Interpress, który stał się bazą do opracowania PostScriptu, z którego korzystał m.in. Apple LaserWriter. PostScript z czasem ewoluował do wersji Level 2, umożliwiającej sprawniejszą obsługę różnych czcionek. Obecnie najnowsza odmiana, Level 3, usprawnia zarządzanie wydrukami z elementami grafiki.

W połowie lat 80. w obecnych na rynku modelach wykorzystywany był głównie język HP Printer Control Language version 3 (PCL 3), ponieważ był on łatwiejszy w implementacji niż PostScript. Najnowsza wersja tego języka – HP PCL 6 – zadebiutowała w 1996 roku.

W przypadku drukarek korzystających ze specjalnych języków opisu strony konieczne jest wbudowanie w nie specjalnego procesora **rasteryzującego**, którego zadaniem jest tłumaczenie języka i zapisywanie bitmap do pamięci drukarki. Taki procesor podnosi koszt urządzenia. Dlatego wśród tanich modeli prym wiodą drukarki typu GDI (Graphics Device Interface) bez takich układów. W ich przypadku praca związana z przetwarzaniem dokumentów wykonywana jest przez CPU komputera.

Drukujemy!

Zasada działania drukarki laserowej polega na pokrywaniu papieru cząstkami toneru. Pierwszy etap pracy to przetworzenie danych z komputera do postaci zrozumiałej dla drukarki. Dane są kodowane w jednym z wielu dostępnych języków opisu strony. Kolejnym krokiem jest wygenerowanie przez procesor rasteryzujący (RIP – raster image processor), korzystający z języka opisu strony, mapy bitowej strony i zapisania jej w pamięci drukarki.

Mapa bitowa musi być teraz odwzorowana na elementach drukujących. Wiązka laserowa niosąca informacje jest wycelowana w obrotowe lustro skanujące, które kieruje wiązkę przez system soczewek na bęben (zwany również fotoreceptorem) pokryty w całości jednoimiennym ładunkiem elektrostatycznym. Miejsca naświetlone tracą ładunek, nienaświetlone nadal go mają.

Cząsteczki toneru mają ten sam ładunek co naładowany bęben. Są więc przyciągane przez jego powierzchnie tam, gdzie wcześniej laser usunął ładunek. Jasność druku kontrolowana jest przez napięcie podawane do komory toneru. Jeśli jest ono wysokie, cienkie pokrycie bębna jest zbyt słabe, by zatrzymać napływającą ilość toneru. Jeśli z kolei napięcie toneru jest niskie, cieniutka warstwa pokrycia w zupełności blokuje transfer większych ilości toneru.

Obraz powstaje wtedy, gdy powierzchnia bębna jest przyciskana do przewijanego papieru. Aby zmusić toner do przejścia z bębna na papier, temu ostatniemu zostaje nadany odpowiedni ładunek. Jest on usuwany zaraz po tym jak toner przylgnie się do papieru. Następnie kartka przewijana jest przez rolki utrwalacza, gdzie ciepło (do 200°C) i ciśnienie powodują roztopienie cząsteczek toneru i wprasowywanie go w papier.

Papier nie pali się dlatego, że przechodzi dość szybko przez rolki utrwalacza i nie zdąży się za bardzo nagrzać. Tym niemniej cechą charakterystyczną wszystkich drukarek laserowych jest fakt, że świeżo wydrukowane kartki są ciepłe. Utrwalacz jest odpowiedzialny za wysoki pobór mocy większości drukarek. Niejednokrotnie jego ciepło powoduje uszkodzenie innych części drukarki, dlatego w większości przypadków jest on chłodzony przez system wentylatorów.

Kiedy druk jest zakończony, plastikowa łopatka zbiera nadmiar toneru, który nie przeszedł na papier, a następnie umieszcza go w specjalnym pojemniku (dlatego może być

Niewielki, ale dość drogi (300 zł) bezprzewodowy serwer wydruku umożliwia podłączenie drukarki do lokalnej sieci bez konieczności łączenia jej kablem z komputerem.

Integrowanie bębna z tonerem lub nie to dwa różne trendy w konstrukcji drukarek laserowych. Każda z tych koncepcji ma plusy i minusy i nie da się jednoznacznie stwierdzić, która metoda jest lepsza.

on ponownie wykorzystany). Ostatnim elementem procesu czyszczenia jest usunięcie ładunku z wałka światłoczułego.

Zawiłości eksploatacyjne

Podstawowym parametrem drukarek laserowych, który ma praktyczne znaczenie, jest koszt druku. Testowane drukarki oferują druk w cenie od 5 do 15 gr za stronę A4 przy pokryciu 5 proc. powierzchni. Urządzenia profesjonalne mogą drukować taniej – nawet za 1 gr. Różnica zaledwie 5 gr, przy założeniu, że miesięcznie wydrukujemy 1000 stron, przekłada się na 50 zł różnicy w miesięcznych kosztach eksploatacji. Dlatego nie warto sugerować się ceną urządzenia – nawet jeśli więcej zapłacimy za samą drukarkę, to i tak szybko odzyskamy tę różnicę na niskich kosztach eksploatacji.

Większość drukarek laserowych ma dwa elementy eksploatacyjne: światłoczuły bęben i toner. Każdy z tych elementów ma określoną żywotność (mierzoną w liczbie wydrukowanych stron). Dodatkowo po wydrukowaniu ponad 50 tys. stron drukarka wymaga gruntownego wyczyszczenia – dotyczy to rolek podajnika papieru, które pokrywają się kurzem pochodzącym z papieru (najlepiej, gdy kaseta z papierem jest umieszczona wewnątrz drukarki). Konserwacji wymaga też utrwalacz, który z czasem pokrywa się substancją utrudniającą przenoszenie cząstek toneru.

Urządzenia ze zintegrowanym bębnem są prostsze w obsłudze, niższe są też koszty napraw w razie uszkodzenia bębna. Na rynku stosunkowo łatwo dostać też regenerowane kasety, co umożliwia dalsze obniżenie kosztów druku. Urządzenia z oddzielnym bębnem z niższej i średniej półki cenowej (czyli takie jak testowane urządzenia) z powodzeniem możemy nazwać jednorazówkami. Gdy zużyje się bęben, bardziej opłaca się kupić nową drukarkę niż sam bęben. Dla przykładu Brother HL-2032 to tanie urządzenie (280 zł), jednak koszt nowego toneru wynosi prawie 220 zł, a bębna – ponad 250 zł. Tak samo jest w przypadku modelu Epson 6200 L – cena drukarki wynosi 400 zł, a koszt wymiany bębna z tonerem sięga 720 zł. W wypadku Kyocery koszt samego bębna przewyższa cenę nowego urządzenia.

Biorąc pod uwagę stosunek ceny materiałów eksploatacyjnych do ceny drukarki, najkorzystniej wypada HP 1006 – zintegrowany z bębnem toner kosztuje tylko 170 zł. Łatwo jednak wpaść w pułapkę – toner ten wystarcza na wydrukowanie tylko 1500 stron, podczas gdy droższy toner do Kyocery (280 zł) wystarczy na zadrukowanie 6000 stron.

Porównywalne możliwości

Koszty eksploatacji to najważniejsza cecha drukarek, dlatego że pozostałe parametry są zbliżone. Największą różnicą jest rozmiar – HP i OKI, w przeciwieństwie do Kyocery, to prawdziwe mikrusy. Małe drukarki rosną jednak, gdy rozłożymy podajniki i odbiorniki papieru.

Jakość wydruków jest w większości przypadków dobra. Oznacza to, że dokumenty tekstowe będą drukowane na poziomie co najmniej bardzo dobrym, jednak grafika – najwyżej dobrym. Mimo rozmaitych systemów poprawiających rozdzielczość druku, w praktyce wszystkie urządzenia oferują 600 dpi, co w zupełności wystarcza do uzyskania ostrych konturów czcionek

Standardem jest port USB – gniazdo sieciowe to niestety już rzadkość w urządzeniach z tej półki cenowej. Panel kontrolny to najczęściej jeden przycisk i kilka kolorowych lampek oraz prosty interfejs sterownika.

Deklarowany czas druku jednej strony testu to w większości przypadków około 10 sekund. Wydłuża się on jednak dwukrotnie, gdy drukujemy rzadko, a urządzenie zdążyło już przejść w stan uśpienia.

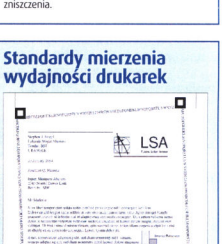
Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080243**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Druk dwustronny

Żadna z testowanych drukarek nie jest sprzedawana z modułem do druku dwustronnego (dupleksem). Co więcej, do żadnej z nich nie można też takiego modułu dokupić osobno, gdyż producenci nie oferują takiego akcesorium. Większość modeli ma za to w sterownikach dostępną opcję ręcznego druku dwustronnego. Polega to na tym, że użytkownik musi zadrukowaną kartkę włożyć samodzielnie do podajnika w odpowiedni sposób. Nie jest to najwygodniejsza metoda, zwłaszcza jeśli drukujemy znaczną ilość takich dokumentów, jednak choć trochę ułatwia druk dwustronny.

Fakt, że w sterownikach istnieje opcja ręcznego druku dwustronnego, jest w rzeczywistości niczemiernie istotny, oznacza bowiem, że producent urządzenia dopuszcza możliwość druku po obu stronach kartki. Taka możliwość nie jest bowiem wcale oczywista w wypadku urządzeń laserowych. Jest to spowodowane tym, że toner wprasowany w drugą stronę kartki pod wpływem wysokiej temperatury rolek utrwalacza może się oddlejać od papieru i pokrywać mechanizm drukarki, co doprowadzi do jej szybkiego zniszczenia.

Standardy mierzenia wydajności drukarek



Standardowa strona używana do pomiaru wydajności. Dokument dostępny jest pod adresem www.iso.org/jtc1/sc28

Rynek drukarek laserowych generuje tak duże zyski, że aby uniknąć nieuczciwej konkurencji, producenci porozumieli się w kwestii określania wydajności urządzeń. W 2004 roku opublikowano standard ISO/IEC 19 752 dotyczący wydajności wkładów z tonerem przeznaczonych do monochromatycznych drukarek laserowych. Dzięki temu wydajność podawana przez różnych producentów jest porównywalna.

PARAMETRY I WYNIKI TESTU PORÓWNAWCZEGO DRUKAREK LASEROWYCH						
Miejsce w teście			**1.**	**2.**	**3.**	**4.**
Produkt (producent/model)			Lexmark E120n	Xerox Phaser 3124	Kyocera FS-920	HP LaserJet P1006
Cena (średnia rynkowa z dnia 2.01.2008)			**450 zł**	**430 zł**	**520 zł**	**500 zł**
Adres WWW (producent/dystrybutor)			lexmark.pl	xerox.pl	kyocera.pl/arcus.pl	hp.pl
Wyniki w skali (0-100)	**Jednostki**	**Wagi** (%)				
Ocena końcowa			63	62	62	59
Opłacalność			35	36	30	30
Możliwości		27	54	51	59	36
Funkcjonalność		50	66	64	68	67
Jakość druku		23	66	71	51	70
Wydajność						
Czas druku dokumentów tekstowych [1]	s	7,0	9/38/12/42	10/33/10/33	15/46/20/50	7/34/7/34
Czas druku dokumentów graficznych [1]	s	7,0	8/33/8/37	18/40/18/40	13/43/12/42	12/44/12/44
Czas druku dokumentów PDF [2]	s	5,0	9/33/8/37	12/40/18/40	10/43/12/42	9/44/12/44
Czas druku 1 strony po wyjściu z uśpienia	s	4,0	20	20	25	10
Jakość druku						
Jakość odwzorowania odcieni szarości		7,0	dobra	dobra	mierna	bardzo dobra
Równomierność pokrycia		7,0	dostateczna	dobra	dobra	dostateczna
Ostrość krawędzi drukowanych elementów		7,0	dostateczna	dostateczna	dostateczna	dobra
Odporność wydruków na ścieranie		2,0	bardzo dobra	dobra	dobra	bardzo dobra
Obsługa						
Automatyczne rozpoznawanie nośnika		0,0	nie	nie	nie	nie
Standardowy format druku		0,0	A4	A4	A4	A4
Inne dostępne formaty druku		0,0	A4, A5, koperta # 10, 7 3/4, 9, koperta B5, C5, koperta DL, karta A6, Executive Folio, JIS-B5, Legal, letter, Statement	A4, Folio, Oficio, 75-90 gsm	A4, A5, A6, B5, B6, Letter, Legal, Folio, Statement, Executive, koperta #10, 9, 6, Monarch, C5, DL, 16K, niestandardowy (od 148x210 do 216x356 mm)	Letter, Legal, Executive, pocztówki, koperty (# 10, Monarch), niestandardowy od 145x207 do 213x351 mm
Obsługiwane nośniki		0,0	karty, koperty, etykiety papierowe, papier zwykły, folie	zwykły papier, koperty, etykiety, folie, karton	papier zwykły, makulaturowy, gruby, welinowy, szorstki, wstępnie zadrukowany, kolorowy, koperty, karton	papier zwykły, fotograficzny, szorstki, welinowy, koperty, etykiety, folia, pocztówki
Obsługiwane języki opisu strony		2,0	PCL 5e, PCL 6	drukarka GDI	PCL 6/PCL 5e z PJL, KPDL 3, IBM ProPrinter X24E, Epson LQ-850, Di	drukarka GDI
Kontrola drukarki z poziomu panelu		3,0	dwa przyciski i 5 kontrolek	dwie diody LED i jeden przycisk	dwa klawisze – start i anuluj, każdy ma kilka funkcji w zależności od czasu przytrzymania klawisza	dwie kontrolki - ostrzegawcza i normalnej pracy, przycisk anulowania i wł/wyłącznik
Kontrola drukarki z poziomu sterownika		5,0	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, ręczny druk dwustronny, druk broszury, znaki wodne, funkcje diagnostyczne, tryb ekonomiczny, zaawansowane ustawienia PCL, intensywność tonera	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, druk jednej strony na wielu kartkach, druk broszury, znaki wodne, funkcje diagnostyczne, ustawianie jasności druku, tryb ekonomiczny	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, druk jednej strony na wielu kartkach, ręczny druk dwustronny, znaki wodne, funkcje diagnostyczne, ustawianie jasności druku, tryb ekonomiczny, tryb okładki, przetrzoczysta przekładka, prolog/epilog (wstawianie makr)	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, druk jednej strony na wielu kartkach, ręczny druk dwustronny, znaki wodne, funkcje diagnostyczne, ustawianie jasności druku, tryb ekonomiczny, druk zwierciadlany
Koszt druku strony A4	zł	12,0	0,144	0,083	0,052	0,113
Koszt nowego tonera/bębna	zł	0,0	279/120	250/bęben i toner zintegrowane	280/580	170/bęben i toner zintegrowane
Maks. poziom hałasu	dBA	3,0	51	66	49	50
Pobór mocy podczas pracy/spoczynku	W	2,0	638/1	735/5	760/2	669/2
Wyposażenie						
Połączenie z pecetem		3,0	USB	USB, LPT	USB, LPT	USB
Interfejs dodatkowy		3,0	Ethernet	brak	Ethernet (opcja)	brak
RAM zainstalowany/maks. pojemność	MB	2,0	16/16	8/8	32/288	8/8
Moduł druku dwustronnego		2,0	nie	nie	nie	nie
Przyciski/kontrolki na panelu sterowania		3,0	włącznik, zatrzymanie wydruku/zasilanie, drukowanie, brak tonera, awaria, inne	włącznik, zatrzymanie wydruku/zasilanie, drukowanie, awaria	włącznik, zatrzymanie wydruku/zasilanie, drukowanie, awaria	włącznik, zatrzymanie wydruku/zasilanie, awaria
Elementy zestawu		5,0	kabel zasilający	kabel zasilający i USB	kabel zasilający	kabel zasilający
Parametry techniczne						
Maks. rozdzielczość druku pion/poziom	dpi	0,0	600/600	1200/600	1800/600	600/600
Nominalna szybkość druku stron A4	str./min	0,0	19	24	18	17
Maksymalne miesięczne obciążenie	str./mies.	0,0	10000	20 000	15 000	5000
Technologie poprawy jakości		0,0	brak	brak	brak	Ret, HP FastRes 600, HP FastRes 1200
Wymiary robocze (szer. x głęb. x wys.)	mm	0,0	392x425x240	350x298x253	380x417x250	350x400x200
Masa	kg	0,0	6,95	8,9	9,5	5,36
Czas trwania gwarancji	lata	3,0	1	2	2	1
Miejsce w teście			**1.**	**2.**	**3.**	**4.**

1 1 strona (maks. wydajność)/10 stron (maks. wydajność)/1 strona (ustawienia domyślne)/10 stron (ustawienia domyślne) 2 1 strona (maks. wydajność)/8 stron (maks. wydajność)/1 strona (ustawienia domyślne)/8 stron (ustawienia domyślne)

5.	6.	7.	8.	9.
Brother HL-2032 **280 zł** brother.pl	Epson 6200L **400 zł** epson.pl	Samsung ML-1630 **720 zł** samsung.pl	HP LaserJet 1020 **420 zł** hp.pl	OKI B2200 **470 zł** oki.pl
55	54	52	50	49
49	33	18	30	26
36	32	37	34	45
60	53	56	50	54
67	79	62	70	41
10/43/20/53	13/41/13/41	13/47/13/47	10/50/10/50	10/37/10/38
10/43/10/43	19/45/19/45	19/53/19/53	14/54/14/54	18/44/24/51
11/43/10/43	15/45/19/45	13/53/19/53	11/54/14/54	14/44/24/51
20	16	15	15	31
dobra	dobra	dobra	dobra	dostateczna
dostateczna	bardzo dobra	dostateczna	dobra	niedostateczna
dostateczna	dostateczna	dostateczna	dobra	dostateczna
bardzo dobra	dobra	bardzo dobra	dobra	dobra
nie	nie	nie	nie	nie
A4	A4	A4	A4	A4
A4, A5, Letter, Legal, Executive, B5 (JIS), B5 (ISO), C5, DL, Monarch, Com-10	A4, B5, A5, LT, HLT, GLT, EXE, LGL, GLG, F4, Monarch, DL, C5, C6, C10, IB5 (niestandardowy od 76x148 do 216x356 mm)	Letter, A4, JIS B5, ISO B5, A5, A6, Executive	A5, Letter, Legal, Executive, B5 (JIS), B5 (ISO), C5, DL, Monarch, Com-10	A4, A5, A6, B5, Letter, Legal 13 i 14, Executive, Statement, (niestandardowy od 76x127 do 216x355 mm)
papier zwykły, makulaturowy, Bond, gruby, folia, etykiety, koperty	papier zwykły, koperty, naklejki, tektura	papier zwykły, gruby, folia, etykiety, papier wstępnie zadrukowany	papier zwykły, koperty, folie, kartony, pocztówki, naklejki	papier zwykły, naklejki
drukarka GDI	drukarka GDI	SPL	drukarka GDI	drukarka GDI
jeden przycisk – wznawianie druku	tylko cechy informacyjne	tekstowy wyświetlacz LCD, który podaje komunikaty na temat stanu drukarki	dwie diody informacyjne: Uwaga i Gotowy	włącznik, trzy kontrolki i wstrzymywanie wydruku
ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, druk jednej strony na wielu kartkach, ręczny druk dwustronny, znaki wodne, funkcje diagnostyczne, ustawianie jasności druku, tryb ekonomiczny, regulacja czasu usypiania, odbicie lustrzane, druk odwrócony	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, druk jednej strony na wielu kartkach, znaki wodne, funkcje diagnostyczne, ustawianie jasności druku, tryb ekonomiczny, wskazania stanu drukarki: zużycia tonera oraz bębna światłoczułego, ilości kartek w podajniku	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, druk jednej strony na wielu kartkach, ręczny druk dwustronny, znaki wodne, ustawianie jasności druku, tryb ekonomiczny, jasność wydruków	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, druk broszury, znaki wodne, ustawianie jasności druku, tryb ekonomiczny, czyszczenie bębna światłoczułego, powiększanie fragmentu wydruku	ustawianie jakości druku, druk wielu stron na jednej kartce, ręczny druk dwustronny, znaki wodne, ustawianie jasności druku, tryb ekonomiczny, możliwości konfiguracji trybów **» ditheringu**
0,107	0,146	0,121	0,142	0,089
214/254	380/384	242/bęben i toner zintegrowane	284/bęben i toner zintegrowane	156/166
51	54	45	62	52
853/3	640/7	459/1	390/3	562/4
USB	USB,LPT	USB	USB	USB
brak	brak	brak	brak	brak
8/8	2/2	8/8	2/2	8/8
nie	nie	nie	nie	nie
włącznik, zatrzymanie wydruku/zasilanie, drukowanie, brak tonera, inne	włącznik/zasilanie, drukowanie, brak tonera, awaria	włącznik, zatrzymanie wydruku, drukowanie, brak tonera, awaria, inne	włącznik, awaria	włącznik, zatrzymanie wydruku/zasilanie, drukowanie, awaria
kabel zasilający	kabel zasilający	kabel zasilający	kabel zasilający	kabel zasilający
2400/600	600/600	1200/600	600/600	1200/600
16	20	16	14	20
10000	15 000	5000	5000	15000
HQ 1200	brak	brak	FastRes 1200	brak
370x388x190	375x405x380	333x515x130	370x420x205	320x350x222
6,52	0,008	6,8	5	4,92
2	1	2	1	2
5.	6.	7.	8.	9.

Procedura testowa

Dla wszystkich uczestników testu przeprowadzana jest pełna procedura instalacji w systemie Windows XP opisana przez producenta w instrukcji obsługi. Po jej zakończeniu sprawdzane jest prawidłowe funkcjonowanie urządzenia. **Dla uniknięcia kolizji z poprzednio instalowanymi na platformie testowej sterownikami od innych drukarek, przed rozpoczęciem testu system instalowany jest na nowo.** Sprawdzane są elementy dostarczone z urządzeniem: kable, podajniki oprogramowanie, instrukcja obsługi. Obecność polskojęzycznej wersji instrukcji nie wpływa na ocenę końcową. Wyposażenie – jak najbardziej. Oprócz liczby i pojemności podajników i odbiorników papieru istotna jest funkcjonalność panelu kontrolnego oraz sterowników. Każda drukarka testowana jest w ustawieniach domyślnych sterownika, z wyjątkiem sytuacji, gdy zaznaczono, że ustawienia są zmieniane.

Szybkość druku dokumentów tekstowych badana jest przy wykorzystaniu specjalnie przygotowanego dokumentu tekstowego. Pomiary wykonywane są dla trybu domyślnego, ekonomicznego. Każdy pomiar wykonywany jest dwukrotnie – dla pojedynczej strony oraz 10 identycznych stron (w sterownikach wyłączana jest opcja sortowania). Stoper uruchamiany jest równocześnie z naciśnięciem przycisku Drukuj w aplikacji Microsoft Word 2002. Szybkość druku testu z elementami grafiki/plików w formacie PDF mierzona jest analogicznie jak w wypadku samego tekstu, przy wykorzystaniu odpowiednich, wzorcowych dokumentów **Poprawność odzwierciedlenia odcieni szarości oraz równomierności pokrycia jednobarwnych powierzchni mierzona jest za pomocą miernika Gretag-Macbeth Eye-One po wydrukowaniu odpowiednich wzorców.** Ostrość krawędzi badana jest pod mikroskopem i oceniana za pomocą programu do analizy zdjęć – Imatest.

Koszty wydruków są obliczane na podstawie danych przedstawionych przez producenta odnośnie wydajności materiałów eksploatacyjnych.

Platforma testowa

Procesor	**Athlon 64 3200+**
Płyta główna	**Asus A8N-SLI Deluxe**
RAM	**1 GB DDR**
Karta graficzna	**Nvidia GeForce 6600 GT , 128 MB**
Dysk twardy	**Samsung SP1614C**
System operacyjny	**Win XP Prof.**

Nowe, lepsze pamięci?

Co 2–3 lata producenci podzespołów komputerowych wprowadzają kolejne generacje pamięci. Mają one charakteryzować się znacznie lepszymi parametrami i przyspieszać działanie pecetów. Czy DDR3 mogą sprostać oczekiwaniom użytkowników i czy warto już po nie sięgnąć?

Zanim przejdziemy do porównania produktów, warto poznać podstawowe problemy i różnice w działaniu poszczególnych generacji pamięci. Producenci już dawno przestali bowiem nadążać za zwiększaniem częstotliwości pracy procesorów. Zaczęli więc wprowadzać różne rozwiązania, mające na celu ukrycie tej wady. I częściowo im się to udaje.

Rozwijanie SDRAM

Pierwsza generacja pamięci ›› **DDR**, bez zwiększenia częstotliwości sygnałów, pozwalała na przesyłanie danych przy obu zboczach sygnału zegarowego (choć komendy sterującej tylko przy jednym). W efekcie przepustowość pamięci była dwukrotnie większa niż poprzedniej generacji, tj. ›› **SDR** ›› **SDRAM**. Wprowadzając pamięci DDR, umożliwiono zmniejszenie poboru energii oraz wydzielania ciepła, bo układy scalone, produkowane w bardziej zaawansowanym procesie technologicznym, wymagały mniejszego napięcia, tj. 2,5 zamiast 3,3 V.

DDR2 to kolejna generacja pamięci, dzięki której możliwe było zwiększenie częstotliwości interfejsu wejścia/wyjścia przy zachowaniu takiej samej częstotliwości modułów pamięci. Polegało to na jednoczesnym dostępie do 4 bitów informacji zamiast dotychczasowych dwóch. Niestety, wymagało to wprowadzenia dodatkowego modułu funkcjonalnego, który spowodował wydłużenie czasu dostępu do danych zgromadzonych w pamięci. Większą częstotliwość pracy można było uzyskać dzięki przeniesieniu terminatorów linii z płyty głównej do wnętrza modułu pamięci. W efekcie zmniejszone były zniekształcenia sygnałów, a więc szybciej ustalały się ich właściwe wartości. Jednocześnie produkcja płyt głównych obsługujących pamięci DDR2 okazała się nieco tańsza.

Trójki już w sprzedaży

Od niedawna w sprzedaży dostępne są pamięci DDR3, z których można skorzystać w niektórych płytach głównych z chipsetem Intel Express P35 lub X38. Czym zatem charakteryzują się najnowsze ›› **DIMM-y**? Choć na rynku są tylko moduły zawierające od 512 MB do 2 GB, to według specyfikacji dostępne będą również pojemności do 8 GB. Pozwoli to zwiększyć ilość pamięci w komputerach do 32 GB.

Porady dla kupującego

- Obecnie różnica cen 2-gigabajtowych zestawów pamięci jest 3-krotna na korzyść pamięci DDR2. Jeśli oszczędzasz, zrezygnuj z DDR3.
- Jeżeli korzystasz z Core 2 Duo, kupuj pamięci DDR2-800 lub DDR2-1066. Na szybsze zdecyduj się tylko wtedy, gdy będziesz podkręcał procesor. Dobieraj częstotliwość pracy pamięci, aby była dokładnie dwukrotnie większa od FSB.
- Gdy korzystasz z Athlona 64 X2/FX, kupuj DDR2-800, jeśli zaś z Semprona bądź Athlona 64 – DDR2-667. Wybierając pamięci, zwróć uwagę na to, by mogły pracować z jak najkrótszymi opóźnieniami.

Większą przepustowość osiągnięto, stosując tę samą metodę co przy DDR2. W najnowszych kościach pamięci zastosowany został powiększony bufor pobrań wyprzedzających (prefetch buffer), który przechowuje teraz 8 bitów zamiast 4. W ten sposób, dzięki zapewnieniu dostępu do większej porcji danych jednocześnie, można zwiększyć częstotliwość szyny komunikacyjnej między pamięcią a kontrolerem, a tym samym osiągnąć większą przepustowość.

Zastosowanie 90 nm procesu wytwarzania układów scalonych pozwoliło na obniżenie napięcia z 1,8 do 1,5 V, a więc nieco mniej niż w przypadku przejścia z DDR na DDR2. W efekcie DDR3 pozwalają ograniczyć ilość zużywanej energii oraz wydzielanego ciepła, ale pod warunkiem że porównujemy pamięci o takiej samej przepustowości. Ze względu na możliwość pracy z większymi częstotliwościami, najszybsze moduły DDR3 będą pobierały jednak więcej energii niż najszybsze DDR2.

Na skutek zastosowania innych udoskonaleń, wśród których wymienić należy tranzystory z podwójną bramką, ograniczone zostało zużycie energii (dzięki zmniejszeniu prądów upływu). Ma to szczególne znaczenie dla użytkowników komputerów przenośnych, ponieważ pozwala wydłużyć czas pracy na baterii. Jednak nie należy oczekiwać, że notebooki z nowszymi modułami pamięci zaczną pracować o godzinę dłużej. W rzeczywistości różnica czasu pracy nie przekroczy 15 minut.

DDR3 od środka

Ogromnym problemem związanym z synchroniczną pracą układów cyfrowych jest równoczesne dostarczenie sygnału sterującego do wszystkich modułów układu. W pamięciach DDR3 zmieniono sposób dystrybucji sygnału zegarowego. Obecnie stosowana jest topologia fly-by, która uwzględnia i kompensuje opóźnienia wynikające ze skończonego czasu przesyłania sygnału elektrycznego. Przykładowo w pamięciach DDR2 wszystkie bity odczytywanej porcji informacji muszą być dostępne w tym samym czasie. W DDR3 ten warunek nie musi być spełniony, a sygnały o większej częstotliwości są lepszej jakości.

W topologii fly-by każdy moduł uzyskuje komendy i adresy z określonym opóźnieniem, uzależnionym od opóźnienia poprzedniego mikroukładu w danym układzie scalonym. W efekcie dane, które odpowiadają konkretnym mikroukładom, będą dostępne z opóźnieniem odpowiadającym różnicy czasu dostarczenia sygnału sterującego do kolejnych mikroukładów. Aby zredukować opóźnienia w DDR3, występują inne niż w DDR2 zależności pomiędzy kontrolerem pamięci a szyną systemową modułu pamięci. Są to tzw. read/write leveling, który umożliwia kontrolerowi pamięci korzystanie z osobnych opóźnień w zależności od rodzaju wykonywanej operacji, tj. odczytu lub zapisu.

1. miejsce DDR3 Aeneon Xtune AXH760UD00-136

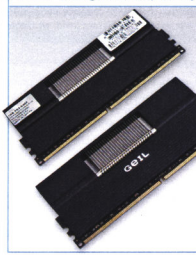
www.aeneon.com/www.yamo.pl, około 1300 zł, wynik testu: 98

Firma Qimonda sprzedaje własne moduły pod marką Aeneon. Przetestowaliśmy kości DDR3 o częstotliwości 666 MHz i opóźnieniach 8-8-8-15 (CAS-TRCD-TRP-TRAS), sprzedawane w zestawie 2x1 GB. Można je kupić z gwarancją działania w konfiguracjach dwukanałowych. Mimo niższego od DDR2 napięcia w czasie testu pobierały więcej energii, co wynika ze zwiększonej częstotliwości. **Dzięki pracy dwa razy szybszej od częstotliwości FSB możliwe jest skrócenie czasu dostępu do danych, co zwiększa szybkość komputera o 8 proc.** Mimo zastosowania radiatorów pamięci te dość mocno się nagrzewają.

ZALETY	WADY
■ większa szybkość działania	■ wysoka cena
■ lepsza synchronizacja z FSB 333 MHz	■ bardzo się nagrzewa
	■ duże zużycie energii

1. miejsce DDR2 Geil Black Dragon Evo One CL4

www.geil.com.tw/www.yamo.pl, około 330 zł, wynik testu: 94



Geil sprzedaje komplety pamięci DDR2-800, wyposażone w specjalny radiator i diody świecące na czerwono. Konstrukcja radiatora ma zapewnić chłodzenie układów przez wytworzenie specjalnego tunelu termicznego. To rozwiązanie sprawdzi się, jeśli płyta główna wyposażona jest w cztery złącza pamięci umieszczone obok siebie bez odstępu. Płyty dla overclockerów zwykle mają jednak odstęp między parami modułów. **Pamięci pozwalają na pracę z częstotliwością 800 MHz i opóźnieniami 4-4-4-12, ale można też ustawić 1066 MHz i opóźnienia 5-5-5-15.**

ZALETY	WADY
■ cztery moduły w pojedynczym zestawie	■ przeciętne możliwości podkręcania
■ duża wydajność	■ duże zużycie energii
■ efektowne podświetlenie	■ wysoka temperatura radiatorów

Terminatory sygnałów jak w wypadku DDR2 umieszczono w każdym z modułów, jednak w DDR3 terminacji (zakończeniu) podlegają wszystkie linie, także adresowe i komend. Ponadto sygnały steruące wysyłane są pojedynczo do każdego układu scalonego, a nie do wszystkich naraz. Nowość to dynamiczna terminacja w układzie (Dynamic On-Die Termination) kalibrowana przy inicjalizacji pamięci podczas każdego uruchomienia komputera. Zapewnia to optymalną interakcję pomiędzy pamięcią a resztą podzespołów komputera.

DDR3 na zewnątrz

Zmieniono również schemat połączeń w odbudowie BGA, dzięki czemu zawierają one obecnie więcej styków. Upraszcza to łączenie układów scalonych z płytkami drukowanymi i zwiększa odporność na wstrząsy mechaniczne. Ponadto poprawia jakość sygnałów wysokiej częstotliwości.

Kto definiuje standardy?

Cechy i funkcje pamięci DDR każdej generacji były określane przez inżynierów ATI, a następnie przekazywane do zaakceptowania przez Joint Electronic Device Engineering Council (JEDEC). W skład tej organizacji wchodzą przedstawiciele wszystkich najważniejszych firm branży półprzewodnikowej. Należy więc wymienić tu firmy, takie jak: Intel, AMD, Qimonda, Samsung, Micron i OCZ. Wszystkie mają równe prawa w zgłaszaniu pomysłów i uwag zgodnie ze swoimi wymaganiami. Ponieważ zatwierdzenie oficjalnego standardu przez JEDEC trwa dość długo, producenci kart graficznych często wyprzedzają ten moment i wprowadzają do sprzedaży karty z pamięciami, które wyprzedzają swoją epokę. Na szczęście są one dla odróżnienia oznaczane jako GDDRx, przy czym generacja pamięci (x) na kartach graficznych odpowiada standardowi DDR(x-1).

Słownik

DIMM (Dual In-Line Memory Module) jeden z rodzajów modułów pamięci komputerowej o swobodnym dostępie (RAM). W komputerach osobistych w postaci DIMM-ów spotykamy najczęściej następujące typy pamięci: 168-pinowe SDR SDRAM, 184-pinowe DDR SDRAM, 240-pinowe DDR-2 i DDR-3. DIMM-y zawierają 64-bitowe ścieżki danych, zaś styki elektryczne po obu stronach modułu są niezależne. Stanowią rozwinięcie SIMM-ów (Single In-Line Memory Module), które wyposażone były w 32-bitowe ścieżki danych oraz miały redundantne styki elektryczne na obu stronach modułu. Wszystkie parametry danej kości pamięci zapisane są w dodatkowym układzie zamontowanym na płytce drukowanej modułu – SPD.

DDR (Double Data Rate) sposób na przesłanie dwukrotnie większej porcji informacji przy zachowaniu tej samej częstotliwości sygnałów. Przesłanie następuje dwukrotnie w trakcie pojedynczego cyklu zegarowego, tj. przy zboczu narastającym i opadającym sygnału sterującego.

SDR (Single Data Rate) w każdym cyklu zegara przesyłana jest pojedyncza porcja danych. Początek przesłania odbywa się przy jednym ze zboczy sygnału sterującego.

SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Menory) rodzaj pamięci o swobodnym dostępie, który pozwala na uzyskanie dużej pojemności i niskiego kosztu wytwarzania. Wadą tych pamięci jest stosunkowo mała szybkość działania wynikająca m.in. z konieczności odświeżania zapisanej informacji w czasie normalnej pracy.
W komputerach używane są dwa typy pamięci SDRAM – praktycznie już niespotykany SDR SDRAM oraz popularny DDR SDRAM (oraz DDR-2 i DDR-3).

Zdaniem redaktora

■ **Michał Szulowski**
redaktor działu Hardware

Nowe nie zawsze znaczy lepsze. Pamięci DDR3 oferować będą większą przepustowość, a także większą odporność na błędy. Jednak wydłużenie opóźnień w dostępie do danych oraz efektywnie większe nagrzewanie i pobór energii doprowadzą do tego, że w połączeniu z popularnymi procesorami ogólnego przeznaczenia wcale nie muszą być najlepsze. Niemniej jednak podobnie jak DDR2 zastąpiły pamięci DDR, tak i nowe DDR3 będą królować w komputerach za rok bądź półtora. Ponieważ jednak na razie ich zakup wiąże się z dużymi kosztami i relatywnie małym przyrostem wydajności, nie warto na siłę wymieniać posiadanych modułów DDR2.
michal.szulowski@nextmag.pl

Kompatybilność złączy i procesorów firmy AMD

Rodzaj i parametry pamięci			DDR2, 1,8 V, 130 nm			DDR3, 1,5 V, 90 nm		
			Krotność częstotliwości szyny					
Częstotliwość szyny FSB	200	MHz	1,67	2,00	2,67	2,67	3,33	4,00
	266	MHz	1,25	1,50	2,00	2,00	2,50	3,01
	333	MHz	1,00	1,20	1,60	1,60	2,00	2,40
	400	MHz	0,83	1,00	1,33	1,33	1,67	2,00
Nazwa handlowa			DDR2-667	DDR2-800	DDR2-1066	DDR3-1066	DDR3-1333	DDR3-1600
Częstotliwość układów pamięci		MHz	166	200	266	133	166	200
Częstotliwość interfejsu pamięci		MHz	333	400	533	533	666	800
Maks. przepust. dwukanałowa		GB/s	10,6	12,8	17,1	17,1	21,3	25,6
			Opóźnienia (ns)					
W wypadku DDR3 opóźnienia wyglądają na szokująco duże. Jeśli jednak uwzględnimy częstotliwość pracy, to czas dostępu mierzony w nanosekundach nie pogarsza się tak bardzo.	3	takty	9,01	7,50				
	4	takty	12,01	10,00	7,50			
	5	taktów	15,02	12,50	9,38			
	6	taktów		15,00		11,26		
	7	taktów				13,13	10,51	8,75
	8	taktów				15,01	12,01	10,00
	9	taktów				16,89	13,51	11,25

W układach SPD (Serial Presence Detect) zawarte są także informacje o obecności radiatora na module pamięci. Być może uprości to przyspieszanie pamięci przez BIOS.

Choć moduły DDR3 mają tyle samo, tj. 240 złączy, co pamięci DDR2 i te same rozmiary zewnętrzne, to nowsze pamięci mają przesunięte wycięcie, co uniemożliwia włożenie pamięci DDR3 w złącze DDR2.

Co teraz?

Choć pamięci DDR2 o częstotliwości pracy 533 MHz sprzedawane pod nazwami DDR2–1066 lub PC2–8500, przy wykorzystaniu dwukanałowego kontrolera pamięci wystarczają do zaspokojenia maksymalnego, teoretycznego zapotrzebowania na przepustowość pamięci, jakim charakteryzują się współczesne procesory ogólnego przeznaczenia (rodzina Core 2, Athlon 64), to procesory na kartach graficznych potrzebują coraz więcej danych. To właśnie one są motorem napędzającym rozwój pamięci.

Układy graficzne przetwarzają jednak dane napływające ciągłym strumieniem, dlatego jak największa przepustowość jest niezwykle istotna do wyeliminowania wąskiego gardła w tworzeniu grafiki. Z kolei bardzo rzadkie rozgałęzienia programów powodują, że wydłużenie czasu dostępu do danych nie wpływa praktycznie na szybkość działania kart graficznych. Opracowywaniem nowych standardów pamięci zajmują się inżynierowie z ATI. Nic więc dziwnego, że głównie skupiają się na przepustowości, a nie na redukcji opóźnień.

Tymczasem kod programów x86/x64 charakteryzuje wyjątkowo duża liczba skoków warunkowych, które wymagają odczytów z różnych, często niesąsiadujących ze sobą obszarów pamięci. W rezultacie współczesne pamięci RAM nie są zbyt dobrze dopasowane do potrzeb CPU. Dwaj najbardziej znaczący producenci procesorów w różny sposób próbują rozwiązać ten problem i zminimalizować wpływ długiego opóźnienia w dostępie do danych. Firma AMD zintegrowała kontroler pamięci bezpośrednio w strukturze procesora, dzięki czemu może on pracować z większą częstotliwością i szybciej przesyłać dane niż kontroler zewnętrzny. W efekcie wszystkie programy, które mierzą szybkość przesyłania danych, wskazują na znacznie większą wydajność Athlonów 64 niż najnowszych procesorów Intel.

Core 2 Duo zawiera jednak układy, które ładują odpowiednie dane do dużej pamięci podręcznej drugiego poziomu. Dzięki temu są one dostępne w znacznie krótszym czasie, niż gdyby miały być pobrane bezpośrednio z pamięci. Jednak przepustowość interfejsu pamięci jest w tych procesorach niższa niż u konkurenta. Intel, zdając sobie z tego sprawę, w procesorach następnej generacji zamierza również zintegrować kontroler pamięci. Skróci to czas dostępu do danych i w połączeniu z wszelkimi układami wstępnego pobierania danych może znacznie poprawić szybkość działania komputera, szczególnie przy operowaniu na dużych zbiorach danych, które nie mieszczą się w pamięci podręcznej.

Czas na starcie

Zgodnie z oczekiwaniami zastosowanie pamięci DDR3-1066 nie daje praktycznie żadnych korzyści w porównaniu z DDR2-800. Dłuższe opóźnienia nowszych produktów nie wpływają specjalnie na wydajność Core 2 Duo, a różnice pomiarowe okazują się minimalne. Przy wykorzystaniu dwóch rodzajów pamięci firmy Kingston z takimi samymi radiatorami zaobserwowaliśmy nieznaczną redukcję pobieranej energii. Przy wykorzystaniu dwóch 1 GB modułów zmierzony pobór energii ograniczyliśmy o około 2 W. W stosunku 75 W, które pobierał cały komputer trudno mówić tu o oszczędności. Intensywne korzystanie z komputera spowodowało, że pobór energii wzrósł do około 101 W dla DDR3 i był o około 3 W niższy niż pamięci DDR2.

O 25 proc. większa częstotliwość pracy kości DDR3-1333 firmy Aeneon wpłynęła na wyniki w stopniu minimalnym – szybkość odczytu danych wzrosła o niecałe 4 proc., zaś zapisu – o około 9 proc. Skróceniu uległ

Procedura testowa

Do testów wykorzystaliśmy płytę główną **Gigabyte P35C DS-3R**, procesor **Intel Core 2 Duo E6550**. Jeśli BIOS płyty ustawiał pamięci poprawnie, zgodnie z SPD, pozostawialiśmy ustawienia automatyczne. W przeciwnym razie wybieraliśmy takie parametry, jakie były określone przez producenta.
Korzystaliśmy z karty graficznej na układzie **Nvidia GeForce 6600 GT** z interfejsem PCI Express i 256 MB pamięci DDR3. Pamięć masową stanowił dysk twardy **Serial ATA** firmy Seagate z serii Barracuda 7200.7. Uzupełnieniem zestawu była nagrywarka DVD firmy LG. Zainstalowany został system operacyjny Windows XP w wersji angielskiej z dodatkiem Service Pack 2, z najnowszymi sterownikami odpowiednimi do chipsetu oraz sterownikami do karty graficznej. Ściągnęliśmy wszystkie dostępne poprawki i wyłączyliśmy funkcje automatycznego uaktualniania.
Wydajność oceniliśmy na podstawie wyników w aplikacjach 32-bitowych. Skorzystaliśmy z: **ScienceMark 2.0**, **RightMark Memory Analyzer**, **Home Everest 3.0** oraz **WinRAR 3.71**. Ocenę wydajności przeprowadziliśmy, przypisując taką samą wagę każdemu wynikowi.

natomiast czas dostępu do danych – pamięci pracowały z dwukrotną częstotliwością szyny systemowej procesora (Core 2 Duo E6550, 2,33 GHz). W efekcie lepiej się z nią synchronizowały i w aplikacjach, których wyniki mocno zależą od parametrów pamięci, pokazały swoją użyteczność. Wbudowany w WinRAR test zaprezentował wynik o blisko 7 proc. lepszy dla DDR3-1333, niż przy użyciu DDR3-1066, i o 8 proc. lepszy niż dla DDR2-800.

Aeneon DDR3-1333 przegrał w teście zużycia energii i przy pomiarze temperatury. Bez obciążenia pobierają o około 8 W więcej niż pamięci DDR3-1066, zaś obciążone, dodatkowo potrzebują 9 W. Niestety, przekłada się to na konieczność stosowania wydajniejszych systemów usuwania nagrzanego powietrza z wnętrza obudowy komputera, a w konsekwencji stosowania głośniejszych wentylatorów.

Jakie są prognozy?

Każda generacja pamięci jest na rynku około 3–4 lat. Pamięci DDR3, które są naturalnym rozwinięciem poprzedników, w pełni zastąpią je na przełomie 2008 i 2009 roku, zaś następnej generacji ustąpią prawdopodobnie około 2010 roku. Nie wiadomo jednak, czy będą to pamięci DDR czwartej generacji (prawdopodobnie napięcie zredukowane do 1,25 V, proces wytwarzania 65–55 nm i częstotliwości około 3 GHz), czy sukces odniosą rozwiązania konkurencyjne, takie jak XDR2 DRAM firmy Rambus. Jedno jest pewne: zanim rynek zaakceptuje w pełni DDR3, ich cena musi spaść do poziomu porównywalnego z DDR2.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080219**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

PARAMETRY I WYNIKI POJEDYNKU PAMIĘCI RAM

			DDR3	DDR3	DDR2	DDR2
Miejsce w teście			**1.**	**2.**	**1.**	**2.**
Produkt (producent/model)			**Aeneon Xtune AXH 760UD 00-136**	**Kingston PC3 14400**	**Geil Black Dragon Evo One CL4**	**Kingston PC2 9600**
Cena (średnia rynkowa 12.12.2007 r.)			1300 zł	1525 zł	330 zł	485 zł
Adres WWW (producent/dystrybutor)			aeneon.com/ yamo.pl	kingston.com	geil.com.tw/ yamo.pl	kingston.com
Wyniki w skali (0–100)		**Waga** (%)				
Ocena końcowa			98	87	94	87
Opłacalność			25	19	94	53
Możliwości		10	84	42	87	50
Funkcjonalność		10	93	70	97	69
Wydajność		80	100	94	94	93
Dane techniczne	**jednostka**					
Cena 1 MB	gr	0,00	63	74	42	24
Gwarancja (miesiące)		3,00	300	wieczysta	99	wieczysta
Typ pamięci		0,00	DDR3	DDR3	DDR2	DDR2
Pojemność	MB	0,00	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB
Sprzedawane w parach		0,00	tak	tak	tak	tak
Parametry pracy według SPD						
Producent układów lub modułu		0,00	Aeneon	bd.	Geil	Kingston
Częstotliwość	MHz	0,00	666	533	400	400
tCL/tRCD/tRP/tRAS/tRC		0,00	8/8/8/23/2	7/7/7/20/2	5/5/5/18/2	5/5/5/18/2
Napięcie	V	0,00	1,5	1,5	1,8	1,8
Możliwości						
Zgodność danych w SPD ze specyfikacją pamięci		3,00	tak	nie	tak	nie
Radiator		0,00	tak	tak	tak	tak
EPP		0,00	nie	nie	nie	nie
Parametry pracy zgodne z opisem zawartym w SPD		2,00	tak	nie	częściowo	nie
Możliwość działania zgodnego ze specyfikacją		2,00	tak	nie	tak	nie
Wyniki testów						
Nominalne taktowanie		0,00	666	533	400	400
tCL/tRCD/tRP/tRAS/Command Rate		0,00	8-8-8-23-2t	7-7-7-20-2t	5-5-5-18-2t	5-5-5-18-2t
RightMark Memory Analyzer -Test syntetyczny						
Średnia szybkość odczytu	MB/s	8,00	5775	5561	5319	5343
Średnia szybkość zapisu	MB/s	8,00	2253	1924	2045	2060
Średnie opóźnienia odczytu	ns	8,00	72,33	76,15	77,84	77,86
Średnia szybkość pamięci	MB/s	4,00	4182	3690	3666	3669
WinRAR 3.71						
Test wbudowany	KB/s	12,00	1295	1218	1201	1199
ScienceMark 2.0						
Moldyn (s)	s	4,00	66,04	66,89	66,03	66,03
Primordia (s)	s	4,00	274,7	275,3	276,3	277,4
Transfer z pamięci	MB/s	8,00	6269,40	5941,00	5924,00	5907,15
Home Everest 3.0						
Memory Read	MB/s	4,00	7476	7141	6825	6838
Memory Write	MB/s	4,00	2749	2487	2499	2366
Memory Latency	cykle	4,00	67	71	73	73
Cinebench 10.0						
Test wbudowany	pkt	4,00	4616	4581	4591	4564
Tmpegenc 2.524						
Konwersja pliku AVI do MPEG-2	s	4,00	241	248	245	253
virtualdub						
Konwersja pliku AVI do XviD	s	4,00	390	394	393	395
Temperatura/pobór mocy						
Temperatura bez obciążenia	st. C	1,00	45	32,8	36,8	32,6
Temperatura pod obciążeniem	st. C	1,00	47,2	35	37,2	35,8
Pobór energii zestawu bez obciążenia	W	1,00	81	73	77	75
Pobór energii zestawu z obciążeniem	W	1,00	110	101	106	104
Miejsce w teście			**1.**	**2.**	**1.**	**2.**

Nie tylko rozmowy

Telefony komórkowe już dawno przestały służyć tylko do rozmów. Większość z nich oferuje znacznie bardziej zaawansowane metody porozumiewania się z innymi użytkownikami, jak np. wideopołączenia oraz funkcje multimedialne. Czy warto kupić nowy telefon, aby z nich korzystać?

Obecnie na świecie w sprzedaży jest ponad 1,5 tys. modeli telefonów. Który z nich wybrać? W ofertach operatorów sieci wybór jest ograniczony, ale telefony są tanie. Jeśli natomiast chcesz chce kupić telefon na wolnym rynku, cena może niejednokrotnie przekraczyć 1 tys. zł. Dlatego musisz się zastanowić, czego potrzebujesz.

Nowoczesny telefon komórkowy z powodzeniem przejmuje funkcje komputerów kieszonkowych i przenośnych odtwarzaczy multimediów. Przetestowane przez nas telefony umożliwiają słuchanie popularnych plików muzycznych, robienie zdjęć, nagrywanie krótkich filmów wideo oraz mają aplikacje do zarządzania informacjami osobistymi, takie jak kalendarz czy lista zadań, określane mianem funkcji PIM (Personal Information Manager).

Testowane telefony

■ Motorola V6maxx ■ Motorola V8 ■ Motorola Z8 ■ Nokia 6300 ■ Plusfon 401i ■ Sagem my850 Carat ■ Samsung L760 ■ Samsung U700 ■ Sony Ericsson K810i ■ Sony Ericsson K850i

Multimedia

Jakość dźwięku wbudowanych odtwarzaczy często nie ustępuje urządzeniom przeznaczonym wyłącznie do słuchania muzyki. Pamięć po zastosowaniu kart pamięci zwiększyła się, dzięki czemu w telefonie (w większości obsługa kart do pojemności 2 GB) możemy zmieścić teraz wystarczająco dużo utworów.

Cechy odróżniające poszczególne odtwarzacze to wygląd samej aplikacji, sposoby przeszukiwania biblioteki utworów i ewentualne dodatkowe funkcje, takie jak wyświetlanie wizualizacji czy korekcja brzmienia dźwięku. Osobną kwestią jest sposób sterowania odtwarzaczami. W niektórych telefonach stosowane są przyciski zewnętrzne, które znacznie poprawiają i ułatwiają obsługę. Ciekawie i skutecznie rozwiązano ten problem w Motoroli V8 – umieszczono dotykowe przyciski w klapce.

Przydatną funkcją w multimedialnym telefonie jest radio. Szkoda, że nie wszystkie komórki nim dysponują. Współczesne radio powinno być wyposażone w RDS i wyświetlać przesyłane w ten sposób komunikaty. Nokia oferuje funkcję Visual Radio. Pozwala ona na przesyłanie do telefonu informacji graficznych (przez GPRS) zsynchronizowanych z audycją radiową.

Przydatną, choć rzadko używaną funkcją jest dyktafon. Jego możliwości, podobnie jak odtwarzacza muzyki, w dużej mierze zależą od wolnej pamięci na zapis rejestrowanych dźwięków. Różnice w aplikacjach realizujących tę funkcję sprowadzają się do jakości nagrań i sposobu ich tworzenia.

Fotografowanie

Podstawowym wyposażeniem multimedialnym telefonu jest wbudowany aparat cyfrowy. Rozdzielczość matryc waha się od 0,31 do

Sony Ericsson K850i ma gniazdo karty pamięci ukryte pod uchylną klapką, zupełnie jak w kompaktowym aparacie cyfrowym.

Zdaniem redaktora

■ **Jan Zieliński**
redaktor działu Telekomunikacja

W miesiącu testuję kilka modeli telefonów komórkowych różnych producentów. Mimo coraz większych możliwości tych urządzeń, jak np. wbudowane aparaty cyfrowe o matrycach 5 Mpix, odbiorniki GPS czy transmisja danych HSDPA, często jestem rozczarowany z powodu ich jakości. Urządzenia przeznaczone dla klienta są niedopracowane. Jest coraz więcej telefonów, które mają bardzo dużo funkcji, ale korzystanie z nich wymaga cierpliwości ze względu na długi czas otwierania poszczególnych aplikacji oraz często występujące zawieszenia i przerwy w pracy.

Na uwagi i opinie czekam pod adresem: jan.zielinski@pcformat.pl

5 megapikseli. Obecnie trudniej jest znaleźć komórkę bez wbudowanej cyfrówki niż jeszcze dwa lata temu wraz z nią. Mimo stosowanych coraz większych matryc nadal wiele modeli wykonuje zdjęcia dalekie od oczekiwań i znacznie gorsze niż wykonane klasycznym aparatem fotograficznym.

Jakość zdjęcia zależy nie tylko od rozdzielczości matrycy. Ważne są też parametry obiektywu oraz elektronika sterująca, które jednocześnie są najsłabszymi elementami aparatów w komórkach. Od zastosowanego obiektywu zależy równomierność naświetlenia kadru, zniekształcenia, ale również możliwość fotografowania obiektów z bliska (funkcja makro) oraz z daleka (z zoomem). Wśród parametrów, podawanych przez producentów telefonów opisujących aparat, najważniejszym jest wielkość zoomu. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że poza nielicznymi przypadkami jest to zoom cyfrowy, który powiększa obiekt fotografowany programowo. Jego użycie pogarsza jakość zdjęcia. Zastosowanie w telefonie zoomu optycznego wymaga zespołu soczewek oraz mechanizmu, który by nimi poruszał. Na razie udało się to w kilku telefonach, np. w modelu Nokii, N93 z optyką Carl Zeiss.

Większość obiektywów stosowanych w telefonach to tzw. focus free, o bardzo dużej głębi ostrości, co umożliwia zrobienie ostrego zdjęcia obiektom znajdującym się na pierwszym planie oraz w głębi fotografowanego obszaru. To rozwiązanie powoduje, że zdjęcia mogą się wydawać płaskie, a robione z bliska są zniekształcone i mało czytelne. Alternatywą jest coraz częściej stosowana funkcja autofokus (oferuje ją np. Sony Ericsson K850i). Jeszcze bardziej skutecznym rozwiązaniem mogłyby być soczewki płynne, które nie potrzebują tyle miejsca co obiektywy zmiennoogniskowe. Nie wymagają też używania mechanizmów poruszających soczewkami, więc pobierają znacznie mniej energii. Technologia ta jest, niestety, dopiero rozwijana i jeszcze żaden z producentów telefonów z niej nie skorzystał.

Kolejnym elementem decydującym o jakości zdjęcia jest lampa błyskowa, niezbędna do zrobienia dobrego zdjęcia w nocy. Wbudowane cyfrówki są mało wrażliwe na światło, dlatego najlepszym rozwiązaniem wydaje się zastosowanie ksenonowej lampy błyskowej – takiej samej jak w zwykłych aparatach (wykorzystała ją np. firma Sony Ericsson w modelu K810i). Jednak klasyczna lampa pobiera dużo energii i ma duży rozmiar. Częściej stosowanym sposobem doświetlenia fotografowanych obiektów są lampy pomocnicze. Są to diody LED, które świecą przez cały czas (od włączenia do wyłączenia) lub rozbłyskują w chwili wykonywania zdjęcia. Niestety, światło to jest za słabe i ma zbyt mały zasięg, aby poprawić warunki oświetlenia fotografowanego obszaru.

Telefony z bardziej zaawansowanymi rozwiązaniami oferują coraz większe możliwości regulowania parametrów wykonywanych

1. miejsce Sony Ericsson K850i

sonyericsson.pl, 1380 zł, wynik testu: 76

NEXT CZEMPION JAKOŚCI

Patrząc na tylną ściankę tego modelu, łatwo pomylić go z kompaktowym aparatem cyfrowym. Nic dziwnego, ponieważ jest to przedstawiciel z serii Cyber-shot, w której producent przykłada bardzo dużą uwagę wbudowanej cyfrówce. **W tym modelu wbudowano matrycę 5 Mpix, a układ optyczny wyposażono w mechanizm autofokusu.** K850i dodatkowo ma rozbudowane możliwości magazynowania i przeglądania zdjęć. Funkcje telefoniczne są również dopracowane. Elementem, który może nie wszystkim użytkownikom przypaść do gustu, jest klawiatura. Dużą zaletą są dodatkowe przyciski do obsługi aparatu.

ZALETY	WADY
■ dwustandardowe gniazdo kart pamięci – M2 i microSD	■ mało wygodna klawiatura
■ dobrej jakości aparat	■ brak modułu sieci bezprzewodowej WiFi

5. miejsce Samsung L760

samsung.pl, 520 zł, wynik testu: 61

NEXT CZEMPION JAKOŚCI CENY

L760 nie zaskakuje swoim wyglądem, choć bez wątpienia może się podobać. Jest to telefon, który wszystko ma na swoim miejscu. **Wyposażono go we wszystkie funkcje, jakie obecnie są stosowane w komórkach:** aparat cyfrowy (2 Mpix), odtwarzacz muzyki, dostęp do internetu za pośrednictwem UMTS. Klawiatura składa się z wygodnych klawiszy o średniej wielkości. Przeszkadzać jedynie może jej umieszczenie w zagłębieniu powstałym po rozsunięciu obudowy. Nie najmocniejszą stroną jest również niewielki wyświetlacz, który spełnia podstawowe wymagania, ale do pełnego komfortu obsługi obraz powinien być czytelniejszy.

ZALETY	WADY
■ wbudowane radio	■ mały wyświetlacz
■ aplikacja do prostej edycji wykonanych zdjęć	■ słaba jakość materiałów, z których wykonana jest obudowa

2. miejsce Sony Ericsson K810i

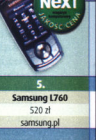
sonyericsson.com, 800 zł, wynik testu: 75

NEXT

Drugi z reprezentantów serii Cyber-shot ma równie dobrze jak starszy brat dopracowane funkcje fotograficzne. Drugie miejsce w teście jest potwierdzeniem, że o atrakcyjności nowoczesnej komórki świadczą dopracowane funkcje multimedialne. **Telefon ma 3,2-megapikselowy aparat cyfrowy podobnie jak K850i z funkcją autofokusu.** Jest wyposażony w czytelny wyświetlacz o rozdzielczości 240x320 pikseli, dzięki czemu przeglądanie zrobionych zdjęć daje możliwość ocenienia ich jakości już na wyświetlaczu telefonu, a nie dopiero po ich przeganiu do komputera. Najmniej udanym elementem są niewielkie przyciski.

ZALETY	WADY
■ długi czas rozmów – 10 godz.	■ brak obsługi EDGE oraz zakresu GSM 850
■ stosunkowo krótki czas włączania	■ znaczna waga – 124 g

PARAMETRY I WYNIKI TESTU PORÓWNAWCZEGO TELEFONÓW KOMÓRKOWYCH



Miejsce w teście		1.	2.	3.	4.	5.
Produkt (producent/model)	100,00%	**Sony Ericsson K850i**	**Sony Ericsson K810i**	**Motorola V6 maxx**	**Motorola Z8**	**Samsung L760**
Cena (średnia rynkowa, 10.01.2008)		1380 zł	800 zł	600 zł	1220 zł	520 zł
Adres WWW (producent/dystrybutor)		sonyericsson.pl	sonyericsson.pl	motorola.pl	motorola.pl	samsung.pl
Wyniki w skali (0-100)	**Wagi** (%)					
Ocena końcowa		76	75	67	63	61
Opłacalność		28	47	56	26	58
Możliwości	35	83	73	84	75	69
Funkcjonalność	35	63	72	62	56	49
Jakość funkcji multimedialnych	30	83	80	53	56	66
Obsługa						
Obsługa poleceniami głosowymi/tryb głośnomówiący	1,0	wybieranie, menu, odbieranie i odrzucanie połączeń /tak	wybieranie, menu, odbieranie i odrzucanie połączeń /tak	wybieranie po zdefiniowaniu/tak	brak funkcji poleceń głosowych/tak	brak funkcji poleceń głosowych/tak
Korzystanie z klawiatury (jakość i wygoda)	5,0	bardzo małe klawisze, niewygodne, niepraktyczne trzy przyciski dotykowe	małe niewygodne klawisze, dużo dodatkowych przycisków do aparatu i odtwarzacza	klawisze duże i wygodne, dotykowe przyciski na klapce aktywne przy odtwarzaniu muzyki	klawisze duże i wygodne	całkiem wygodne, duże
Blokada klawiatury	2,0	tak (automatyczna i ręczna)	tak (automatyczna i ręczna)	tak, klawiszy zewnętrznych (automatyczna i ręczna)	tak (automatyczna i ręczna)	tak (ręczna i automatyczna przy zamknięciu telefonu)
Pomoc przy wpisywaniu tekstu (T9/iTAP)	2,0	tak (T9)	tak (T9)	tak (iTAP)	tak (iTAP)	tak (T9)
Obsługiwane formaty plików muzycznych	2,0	MP3, AAC, MIDI, WAV, AMR, AWB, M4A, WMA	MP3, MIDI, WAV, AMR, AWB, M4A, WMA	MP3, AAC, MIDI, WAV, AMR, AWB, M4A, WMA	MP3, AAC, MIDI, WAV, AMR, M4A	MP3, AAC, MIDI, WAV, AMR, M4A, WMA
Intensywność wibracji – ocena subiektywna	2,0	dobrze wyczuwalne	dobrze wyczuwalne	słabo wyczuwalne	słabo wyczuwalne	słabo wyczuwalne
Funkcje						
Budzik/kalkulator/kalendarz/stoper/minutnik	1,0	tak/tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/nie/nie	tak/tak/tak/nie/nie	tak/tak/tak/tak/tak
Synchronizacja (wymiana danych) z następującymi programami	1,0	Outlook, Outlook Express, Lotus Notes	Outlook, Outlook Express, Lotus Notes	Outlook, Outlook Express, Lotus Notes	Outlook, Outlook Express	Outlook, Outlook Express
Przeglądarka stron internetowych	3,0	HTML, WAP 2.0 (NetFront)	HTML, WAP 2.0 (NetFront)	HTML, WAP 2.0 (Opera 8.0)	HTML, WAP 2.0 (Opera 8.65)	xHTML, WAP 2.0
Transmisja danych: HSDPA/UMTS/EDGE/GPRS/HSCSD	4,0	tak/tak/tak/tak/nie	nie/tak/nie/tak/tak	tak/tak/tak/tak/nie	tak/tak/tak/tak/nie	nie/tak/tak/tak/nie
Komunikacja WiFi/Bluetooth/IrDA/USB	5,0	nie/v 2.0 A2DP/nie/v 2.0 [1]	nie/v 2.0 A2DP/nie/v 2.0 [1]	nie/v 2.0 A2DP/nie/v 2.0 [2]	nie/v 2.0 A2DP/nie/v 2.0 [2]	nie/v 2.0 A2DP/nie/v 2.0 [1]
Wiadomości: SMS/MMS	1,0	tak/tak (Instant Messaging)	tak/tak (Instant Messaging)	tak/tak/tak (Instant Messaging)	tak/tak (Instant Messaging)	tak/tak
Odbiór poczty elektronicznej (przez klienta e-mail)	2,0	tak	tak	tak	tak	tak
Java	2,0	tak (MIDP 2.0)	tak (MIDP 2.0)	tak (MIDP 2.0)	tak (MIDP 2.0)	tak (MIDP 2.0)
Pamięć wewnętrzna/gniazdo karty pamięci	5,0	45 MB/tak (do 8 GB, MS Micro - M2 i MicroSD)	64 MB/tak (do 8 GB, MS Micro – M2)	60 MB/tak (do 2 GB, MicroSD)	77 MB/tak (do 2 GB, MicroSD)	45 MB/tak (do 2 GB, MicroSD)
Lokalizacja gniazda karty pamięci	2,0	pod osłoną baterii	z boku telefonu	pod osłoną baterii	z boku telefonu	z boku telefonu
Filtr połączeń przychodzących	1,0	tak	tak	nie	tak	nie
Obudowa (jakość) – ocena subiektywna	3,0	plastikowa, miła w dotyku, wyczuwalne luzy oraz trzeszczenie	gumowany plastik, miła w dotyku, osłona na obiektyw zbyt łatwo się otwiera	gumowany plastik, miła w dotyku, przedni panel łatwo się brudzi	gumowany plastik, miła w dotyku, bardzo łatwo brudzi ekran	kiepski plastik, dobrze spasowana
Funkcje multimedialne						
Radio	2,0	tak (RDS)	tak (RDS)	brak radia	brak radia	tak (RDS)
Odtwarzacz MP3/korektor dźwięku	3,0	tak/tak (5 profili)	tak/tak (5 profili)	tak/nie (podbicie basów)	tak/nie	tak/nie
Wygoda obsługi odtwarzacza muzyki – ocena subiektywna	2,0	intuicyjna obsługa, dodatkowe sterowanie przyciskami regulacji głośności	intuicyjna obsługa, dodatkowe sterowanie przyciskami regulacji głośności	intuicyjna obsługa, sterowanie przy zamkniętej klapce klawiszami dotykowymi	mało intuicyjna obsługa, problemy z wczytaniem plików muzycznych	odtwarzacz ok, sterowanie klawiszami kierunkowymi przy zamkniętym telefonie
Nagrywanie/odtwarzanie formatów plików wideo (rozdzielczość nagrywania)	2,0	do wyczerpania pamięci (w telefonie ok. 15 min)/3GP, MPEG-4 (320x240)	do wyczerpania pamięci (w telefonie ok. 150 min)/3GP, MPEG-4, WMV (176x144)	w największej rozdzielczości ok. 1 min/3GP (176x144)	do wyczerpania pamięci (w telefonie ok. 45 min)/3GP (320x240)	w największej rozdzielczości ok. 60 min/3GP, MP4 * (176x144)
Dyktafon/format zapisu	2,0	do wyczerpania pamięci (w telefonie ok. 400 min)/AMR	do wyczerpania pamięci (w telefonie ok. 500 min)/AMR	do wyczerpania pamięci (w telefonie ok. 120 min)/AMR	do wyczerpania pamięci (w telefonie ok. 80 min)/WAV	maksymalna długość nagrania 60 min/AMR
Funkcja fotograficzna						
Robienie zdjęć w nocy/z wykorzystaniem flesza	1,0	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak	brak tylnej nocnej/brak flesza
Autofokus/zoom cyfrowy/optyczny	1,0	tak/16-krotny/nie	tak/16-krotny/nie	nie/8-krotny/nie	nie/brak/nie	nie/brak/nie
Ostrość obrazu/wierność barw/szumy/niekształcenia	8,0	85,4%/86,9%/78,6%/44%	67,9%/76,1%/51,3%/52,8%	39,7%/68,9%/42,6%/29%	0,03%/73,3%/32,7%/36%	37,9%/85,1%/68,1%/15,6%
Jakość zdjęcia – ocena subiektywna	2,0	bardzo dobra	dobra	dobra	bardzo dobra	dobra
Rozdzielczość/liczba punktów matrycy	0,0	2592x1944/5,04 Mpix	2048x1536/3,15 Mpix	1600x1200/1,92 Mpix	1600x1200/1,92 Mpix	1600x1200/1,92 Mpix
Dane techniczne						
Czas rozmów/gotowości (dane producenta)	8,0	9/400 godz.	10/400 godz.	5/375 godz.	5/384 godz.	3:30/370 godz.
Czas ładowania baterii	2,0	1 godz. 50 min	1 godz. 55 min	2 godz. 10 min	3 godz. 10 min.	2 godz. 20 min
Zakres działania	3,0	850/900/1800/1900/UMTS	900/1800/1900/UMTS	900/1800/1900/UMTS	850/900/1800/1900/UMTS	900/1800/1900/UMTS
Wyświetlacz: wielkość/rozdzielczość/liczba kolorów	4,0	3,4x4,5 cm/240x320/262 tys.	3,1x4,1 cm/240x320/262 tys.	3,4x4,0 cm/240x320/262 tys.	3,4x4,5 cm/240x320/16 mln	3,2x3,95 cm/176x220 /262 tys.
Waga z baterią	3,0	119 g	124 g	109 g	119 g	94 g
SAR	4,0	1,14 W/kg	1,31 W/kg	0,47 W/kg	1,13 W/kg	0,554 W/kg
Wymiary (wys. x szer. x gr.); telefon zamknięty	0,0	102x48x18 mm	106x48x179 mm	104x53x16 mm	109x50x16 mm	99x47x15 mm
Bateria	0,0	Li-Po 930 mAh (BST-38)	Li-Po 950 mAh (BST-33)	Li-Ion 940 mAh (BZ60)	Li-Ion 1030 mAh (BK70)	Li-Po 960 mAh
Serwis i pozostałe						
Okres gwarancji wg producenta	1,0	2 lata	2 lata	2 lata	2 lata	2 lata
Miejsce w teście		1.	2.	3.	4.	5.

[1] złącze niestandardowe [2] złącze miniUSB [3] złącze microUSB

Porady dla kupującego

- Jeśli chcesz często korzystać z internetu w telefonie, wybierz model z najszybszą obecnie dostępną technologią transmisji danych HSDPA. Choć korzystać z niej można głównie w większych miastach, to jeśli już znajdziemy się w zasięgu nadajników, komfort przeglądania i ściągania zasobów internetowych będzie znacznie wyższy. Dobrym rozwiązaniem jest też wbudowany moduł WiFi, który umożliwia korzystanie za darmo z niezabezpieczonych punktów dostępowych, np. na uczelni.
- Zwróć uwagę na wielkość pamięci wewnętrznej i możliwość użycia karty pamięci. Jeśli będziesz korzystać z funkcji multimedialnych, np. wbudowanego aparatu czy odtwarzacza MP3, przyda ci się więcej pamięci. Wymiana samej karty powinna być łatwa, tak jak np. w zwykłych cyfrówkach. Dostęp do gniazda karty musi być wygodny, bez konieczności zdejmowania osłony baterii, a tym bardziej wyjmowania jej.
- Warto również przewidzieć możliwość połączenia telefonu z komputerem, np. w celu zrobienia backupu książki telefonicznej czy ważnych SMS-ów i MMS-ów. W zestawie z telefonem powinien być dołączony kabel do połączenia telefonu z komputerem. Jeśli go nie ma, zawsze możesz go dokupić. Problemem może być jego dość wysoka cena, ponieważ często podłączenie telefonu odbywa się poprzez niestandardowe złącze. Wyjściem z tej sytuacji jest standardowe złącze mini- lub microUSB. Nie musisz kupować drogich oryginalnych kabli. Wystarczą standardowe z odpowiednimi wtyczkami.
- Przydatną funkcją w telefonie jest bezprzewodowa transmisja danych krótkiego zasięgu Bluetooth. Pozwala ona na połączenie telefonu z innymi urządzeniami przenośnymi, np. z laptopem lub PDA, oraz urządzeniami audio, np. słuchawką bezprzewodową czy zestawem samochodowym. Bluetooth może być alternatywą dla połączenia kablowego telefonu z komputerem.

Procedura testowa

W pierwszej kolejności przeprowadziliśmy wstępną ocenę intuicyjności obsługi. Każdy z telefonów był używany przez kilka dni, podczas których sprawdzaliśmy funkcje, takie jak jakość działania słownika T9/iTAP, intensywność alarmu wibracyjnego, skuteczność blokowania klawiatury, samą wygodę korzystania z klawiatury podczas wprowadzania tekstu oraz wybierania numerów i dokonywania połączeń. Przy ocenie telefonu braliśmy pod uwagę czas potrzebny do uruchomienia telefonu, tzn. zalogowania się do sieci oraz udostępnienia zasobów zapisanych w pamięci, karcie pamięci i karcie SIM. Zbadaliśmy jakość wykonywanych zdjęć wbudowanymi aparatami cyfrowymi. Ocenie podlegały takie parametry, jak: ostrość obrazu, zniekształcenia kształtów oraz reprodukcja kolorów w kontekście błędu kolorów oraz szumów. Dodatkowo zdjęcia przedstawiające tę samą scenę zostały ocenione przez eksperta.

6.	7.	8.	9.	10.
Nokia 6300 550 zł nokia.pl	**Samsung U700** 800 zł samsung.pl	**Motorola V8** 1000 zł motorola.pl	**Plusfon 401i** 550 zł plus.pl	**Sagem my850carat** 550 zł sagem.com
61	60	54	52	52
55	38	27	47	47
73	78	70	72	65
56	44	46	39	44
52	59	44	43	46
wybieranie i menu/tak klawisze duże i wygodne, trochę za małe klawisze wyboru oraz odbierania i odrzucania rozmów tak (automatyczna i ręczna) tak (T9) MP3, AAC, MIDI, WAV, AMR, AWB, M4A, WMA dobrze wyczuwalne	brak funkcji poleceń głosowych/tak duże i wygodne, sześć klawiszy dotykowych i obrotowy pierścień sterujący tak (ręczna i automatyczna przy zamkniętej telefonu) tak (T9) MP3, AAC, MIDI, WAV, AMR, M4A, WMA dobrze wyczuwalne	wybieranie po zdefiniowaniu/tak klawisze duże i wygodne, trochę za małe klawisze wyboru oraz odbierania i odrzucania rozmów tak, klawiszy zewnętrznych (automatyczna i ręczna) tak (iTAP) MP3, AAC, MIDI, WAV, AMR, WMA bardzo słabo wyczuwalne	brak funkcji poleceń głosowych/tak główne klawisze wygodne, dodatkowe mają dziwne kształty, dlatego trudno się ich używa tak (automatyczna i ręczna) tak (T9) MP3, AAC, MIDI, WAV, AMR, M4A dobrze wyczuwalne	brak funkcji poleceń głosowych/tak klawisze wygodne, na klapce sterowanie odtwarzaczem, na boku regulacja głośności tak (przy zamkniętej klapki i ręczna) tak (T9) MP3, MIDI, WAV, AMR, AWB, M4A średnio wyczuwalne
tak/tak/tak/tak/tak Outlook, Outlook Express, Lotus Notes xHTML, WAP 2.0 nie/nie/tak/tak/tak nie/v 2.0 /nie/tak [2] tak/tak (Instant Messaging) tak tak (MIDP 2.0) 7,8 MB/tak (do 2 GB, MicroSD) pod osłoną baterii nie plastik i metal, bardzo miła w dotyku, świetnie spasowana	tak/tak/tak/tak/tak Outlook, Outlook Express HTML, WAP 2.0 (NetFront 3.4) tak/tak/tak/tak/nie nie/v 2.0 A2DP/nie/v 2.0 [1] tak/tak tak tak (MIDP 2.0) 45 MB/tak (do 2 GB, MicroSD) z boku telefonu nie lustrzany przedni panel z plastiku, dobrze spasowana	tak/tak/tak/nie/nie Outlook, Outlook Express, Lotus Notes HTML, WAP 2.0 (Opera 8.5) nie/nie/tak/tak/nie nie/v 2.0 A2DP/nie/v 2.0 [3] tak/tak tak tak (MIDP 2.0) 425 MB/nie brak gniazda karty pamięci nie błyszczący plastik, miła w dotyku, bardzo łatwo się brudzi	tak/tak/tak/tak/tak Outlook xHTML, WAP 2.0 nie/tak/tak/tak/nie nie/tak/tak/tak [2] tak/tak tak tak (MIDP 2.0) 8 MB/tak (do 2 GB, MicroSD) z boku telefonu nie kiepski plastik, wyczuwalne luzy oraz trzeszczenie	tak/tak/tak/tak/tak Outlook, Outlook Express xHTML, WAP 2.0 nie/tak/tak/tak/nie nie/v 2.0 A2DP/nie/tak [1] tak/tak tak tak (MIDP 2.0) 64 MB/tak (do 2 GB, MicroSD) pod osłoną baterii tak plastik, dobre spasowanie, lekkie luzy klapki, tylny panel gumowany
tak (Visual Radio) tak/tak (5 profili + 2 własne) niewygodne przeglądanie fonoteki, brak sterowania po zamkniętju aplikacji w największej rozdzielczości ok. 15 sek./3GP (176x144) do wyczerpania pamięci (w telefonie ok. 60 min)/AMR	brak radia tak/nie dobry odtwarzacz, sterowanie kursorami przy zamkniętym telefonie w największej rozdzielczości ok. 60 min/3GP, MPEG-4, WMV (176x144) maksymalna długość nagrania 60 min/AMR	brak radia tak/nie mało intuicyjna obsługa, sterowanie przy zamkniętej klapce klawiszami dotykowymi w największej rozdzielczości ok. 120 min/3GP, MPEG-4 (176x144) do wyczerpania pamięci (w telefonie ok. 76 godz.)/AMR	brak radia tak/tak (6 profili) skomplikowana obsługa odtwarzacza, brak dodatkowego sterowania do wyczerpania pamięci (w telefonie ok. 8 min)/3GP (176x144) do wyczerpania pamięci (w telefonie ok. 120 min)/AMR	brak radia tak/nie niewygodny interfejs do wyczerpania pamięci (w telefonie ok. 60 min)/3GP (176x144) do wyczerpania pamięci (w telefonie ok. 1 min)/AMR
tak/brak flesza nie/8-krotny/nie 45,1%/76,1%/66,1%/5,7% dobra 1600x1200/1,92 Mpix	brak trybu nocnego/tak tak/4-krotny/nie 1,3%/76,9%/100%/23% bardzo dobra 2048x1536/3,15 Mpix	tak/brak flesza nie/8-krotny/nie 50,8%/53,8%/51,7%/32,8% dobra 1600x1200/1,92 Mpix	nie/nie nie/brak/nie 46,7%/57,8%/60,6%/25,6% dostateczna 1280x1024/1,31 Mpix	tak/brak flesza nie/5-krotny/nie 46,1%/71,7%/66,5%/29% dobra 1600x1200/1,92 Mpix
3:30/348 godz. 1 godz. 45 min 900/1800/1900 3,0x1,1 cm/240x320/16 mln 94 g 0,57 W/kg 106x43x13 mm Li-Ion 860 mAh	5/270 godz. 2 godz. 14 min 900/1800/1900/UMTS 3,4x4,5 cm/240x320 /262 tys. 84 g 0,822 W/kg 102x50x12 mm Li-Ion 690 mAh	4:10/200 godz. 2 godz. 10 min 850/900/1800/1900 3,4x4,5 cm/240x320 /262 tys. 119 g 0,63 W/kg 103x53x11,9 mm Li-Ion 770 mAh (BX40)	4/400 godz. 1 godz. 38 min 900/1800/1900/UMTS 2,8x3,5 cm/176x220 /262 tys. 88 g 0,456 W/kg 104x45x16 mm Li-Ion 800 mAh (HDU83S)	3:30/300 godz. 2 godz. 57 min 900/1800/1900/UMTS 3,9x3,2 cm/240x320 /262 tys. 102 g 0,7 W/kg 94x48x16 mm Li-Ion 920 mAh
2 lata 6.	2 lata 7.	2 lata 8.	2 lata 9.	1 rok 10.

zdjęć. Nie można, co prawda, jeszcze sterować bezpośrednio przysłoną i czasem naświetlania, ale dostępne profile aparatu pozwalają wpływać na kolorystykę, kontrast czy jasność wykonanego zdjęcia. W wielu telefonach użytkownik ma do dyspozycji różne profile balansu bieli (np. słońce, chmury, wnętrze).

Bezpośrednio związana z wbudowanym aparatem jest funkcja nagrywania wideo. Korzysta ona z tych samych podzespołów co aparat, jednak obraz rejestrowany w ruchu jest znacznie mniejszy niż statyczny. Najpopularniejsza rozdzielczość maksymalna to 176x144 pikseli. W praktyce oznacza to, że rejestrowane klipy wideo są bardzo słabej jakości i nie nadają się do innego zastosowania niż w telefonie.

Transmisja danych

Najważniejszą funkcją telefonu jest bez wątpienia przesyłanie danych. To dzięki niej można natychmiast po zrobieniu zdjęcia wysłać je do znajomego za pomocą MMS-a, mieć w telefonie dostęp do zasobów internetu czy prowadzić wideopołączenia. Liczącymi się technologiami jest pakietowa transmisja danych, sieć bezprzewodowa WiFi oraz bezprzewodowa komunikacja krótkiego zasięgu Bluetooth.

Podstawowym standardem transmisji danych jest GPRS, używany we wszystkich telefonach, wyłączając jedynie nieliczne modele, które walczą o klienta brakiem jakichkolwiek funkcji. Charakterystyczna dla wszystkich standardów pakietowej transmisji danych jest opłata za ilość przesłanych danych, a nie, jak w przypadku początkowych rozwiązań transmisji danych (np. HSCSD) – za czas połączenia. Maksymalna prędkość GPRS w teorii to 170 kb/s, ale w praktyce nie można osiągnąć więcej niż 56 kb/s i to przy idealnym zasięgu, mocy sygnału i niezakłóconym połączeniu. W rzeczywistości najczęściej osiągane prędkości połączenia to około 30–35 kb/s.

Nowszą i szybszą generacją GPRS jest EDGE. Oferowana przez tę technologię szybkość przesyłania danych (średnia to około 150 kb/s, maksymalna – teoretycznie – 384 kb/s) jest już wystarczająca do komfortowego przeglądania stron internetowych. Na przeważającym obszarze naszego kraju to właśnie EDGE jest najszybszym sposobem przesyłania danych. Każdy nowszy standard transmisji wymaga od operatorów budowania nowej infrastruktury, co skutecznie hamuje rozwój.

Pierwszym standardem telefonii trzeciej generacji (3G) jest UMTS. Oprócz usług, takich jak: wideokonferencje, wideorozmowy, które są główną nowością tej technologii, oferuje on szybki transfer danych teoretycznie na poziomie około 2 Mb/s, a w praktyce maksymalne osiągane wartości to 384 kb/s. W Polsce UMTS nadal dostępny jest jedynie w większych miastach. Mimo zapewnień polskich operatorów od lat nie można się doczekać na zwiększenie zasięgu tej technologii. Ponoć inwestycja w UMTS nie jest opłacalna.

Technologie bezprzewodowe w telefonach komórkowych

Pakietowa transmisja danych		
Nazwa	Osiągane prędkości	Opis
GPRS	56 kb/s	Pierwsza technologia pakietowej transmisji danych. Różnica w porównaniu do połączeń komutowanych (CSD) polega na pobieraniu opłaty za ilość wysłanych i odebranych danych, a nie czas połączenia.
EDGE	150 kb/s	Jest to rozszerzenie technologii GPRS, gdzie poprawiono interfejs radiowy, dzięki czemu uzyskano około trzykrotną poprawę przepływności oraz możliwość dynamicznej zmiany szybkości nadawania pakietów w zależności od warunków transmisji.
UMTS	384 kb/s	System telefonii komórkowej trzeciej generacji, będący następcą systemów GSM. Transmisja danych opiera się na technologii WCDMA.
HSDPA	do 7,2 Mb/s	Ulepszona generacja technologii WCDMA wykorzystywanej w UMTS zapewnia szybkie pasmo pobierania danych z sieci. Składa się z 15 kanałów logicznych, każdy o przepustowości 960 kb/s. Technologia HSDPA ma zasięg taki sam jak UMTS.
HSUPA	do 5,8 mb/s	Pozwala na przyspieszenie przesyłania danych do sieci. Podobnie jak w HSDPA, do przesyłania danych wykorzystywanych jest 15 kanałów logicznych, każdy po 384 kb/s, które mogą być używane równolegle. Będzie widziana w najbliższej przyszłości i jest oznaczana symbolem 3.5G.

Technologią, która zapewnia transfer mogący konkurować z połączeniami naziemnymi, jest HSDPA. Teoretyczne prędkości pobierania danych z sieci, jakie można osiągnąć w tej technologii, to 8–10 Mb/s. W praktyce w Polsce są one na poziomie do 7,2 Mb/s. Jest to bezpośrednie rozwinięcie UMTS, co ogranicza HSDPA do infrastruktury UMTS-owej.

Prowadzone są także dalsze prace nad przyspieszeniem prędkości użytkowych. W fazie testów jest już kolejny standard – HSUPA, który poprawi szybkość wysyłanych do sieci zapytań, co w połączeniu z HSDPA powinno podnieść zdolności przesyłu danych do 14,4 Mb/s.

Prędkości przesyłania danych cały czas rosną, w przyszłości pewnie zostaną wdrożone kolejne standardy, np. HSOPA (40 Mb/s). Jednak przeszkodą w szybkim dostępie np. do internetu są wysokie koszty infrastruktury, które ograniczają ich zasięg oraz, co mniej istotne, konieczność posiadania odpowiednich terminali przystosowanych do pracy w każdej z technologii transmisji danych.

Obsługa

Pomijając parametry komórek, przy wyborze konkretnego modelu koniecznie trzeba zwrócić uwagę na jego obsługę. Nawet najlepiej wyposażony telefon może być tak trudny w użytkowaniu, że szybko nam się znudzi, a z wbudowanych funkcji nie będziemy korzystać.

Podstawowym elementem wpływającym na łatwość obsługi jest system operacyjny urządzenia. W większości dostępnych telefonów są to jeszcze systemy producentów, ale coraz częściej bazują na opensource'owym Linuksie, tak jak w przypadku Motoroli V8. Niewiele telefonów pracuje pod kontrolą pełnowymiarowych systemów operacyjnych, jak np. Symbian (w teście Motorola Z8) czy Windows Mobile. Telefony z takimi systemami to już raczej kieszonkowe komputery z funkcjami telefonu niż na odwrót. W urządzeniach tych użytkownik ma znacznie większe możliwości konfigurowania sposobów jego obsługi. Problem polega na tym, że nie zawsze są proste i intuicyjne.

Poza systemem sterującym, od którego zależy możliwość ustawienia wyglądu ekranu czuwania oraz układu menu, ważnym elementem obsługi jest sama klawiatura. W jej skład nie wchodzą jedynie klawisze alfanumeryczne, tylko wiele innych, np. klawisze kierunkowe i wyboru. Wprawdzie jest to kwestia gustu, ale wielkość samych klawiszy i układ może sprawić niemałe kłopoty w obsłudze.

Ważnym elementem telefonu jest ekran. Standardowym rozwiązaniem jest aktualnie stosowanie rozdzielczości 240x320 pikseli z możliwością wyświetlania 262 tys. kolorów. Te wielkości zapewniają w teorii przyzwoitą jakość wyświetlanych obrazów, jednak w praktyce często ekrany, zwłaszcza te o dużych przekątnych (2,5 cala), są kiepskiej jakości. Telefonów oferujących wyższą rozdzielczość jest bardzo mało. Nieco więcej z panelami wyświetlającymi większą liczbę kolorów (16 mln).

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080245**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Płaskie klawiatury są obecne w wielu nowoczesnych telefonach. Upraszczają konstrukcję i pozwalają na zmniejszenie rozmiarów urządzenia, jednak nie wszystkim użytkownikom przypadają do gustu.

NEXT PRENUMERATA

Wypełnij kupon zamówienia i odeślij pocztą lub faksem do wydawnictwa.

PRENUMERATA ROCZNA

12 wydań w cenie 82,80 zł

cena 1 egz. 6,90 zł

19% taniej!

NEXT PRENUMERATA

Zamawiam prenumeratę NEXT na 12 miesięcy w cenie 82,80 zł, od numeru [ ] [ ] [ ]

Prenumeratę proszę wysłać na adres:

Imię i nazwisko lub nazwa firmy

Ulica, numer domu, numer mieszkania

Kod pocztowy | Miejscowość | Kraj

Telefon kontaktowy | e-mail

Proszę o wystawienie faktury VAT | NIP firmy:

Upoważniam Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o. Sp.k. do wystawienia faktury VAT bez podpisu odbiorcy

Należność ureguluję: podpis

- Wpłacając lub dokonując przelewu po otrzymaniu imiennego druku wpłata/przelew
- Pocześniem zapłaty
- Kartą kredytową:

VISA Classic | VISA Business | Polcard | PBK Styl | EuroCard/MasterCard

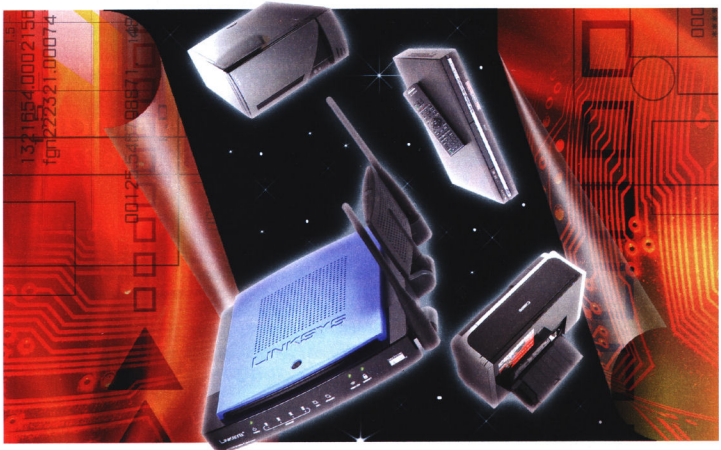
Numer mojej karty | Data ważności karty (miesiąc - rok)

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celach marketingowych przez Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa, które przekazuje dobrowolnie, zastrzegając sobie prawo dostępu do nich i ich poprawienia.

Data | Podpis

Zasady zamówienia prenumeraty

1. Wypełnij zamieszczony obok druk zamówienia.
2. Odeślij:
   a. Pocztą pod adresem: Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k. skrytka pocztowa 1, 04-026 Warszawa
   b. Faksem na numer: 022 517 05 30
3. Zamówienie możesz złożyć także:
   a. Telefonicznie, dzwoniąc na numer: 022 517 50 55
   b. E-mailem na adres prenumerata@bauer.pl
   c. Internetem na stronie http://prenumerata.bauer.pl
4. Dokonaj wpłaty należności po otrzymaniu imiennego druku przelewu. Zamawiając w internecie, można płacić kartą kredytową lub przelewem na wskazany numer konta.
5. Wszystkim zainteresowanym formą płatności „polecenie zapłaty" niezbędne dokumenty prześlemy oddzielną przesyłką.
6. Prosimy o złożenie podpisu pod zgodą na przetwarzanie danych osobowych.
7. Prenumerata realizowana jest za pośrednictwem Poczty Polskiej, każde wydanie wysyłane jest listem ekonomicznym. Termin realizacji prenumeraty jest uzależniony od daty otrzymania przez wydawnictwo zamówienia.
8. Ceny w prenumeracie zagranicznej obejmują koszty opłaty pocztowej (poczta zwykła): 12 wydań – 214,80 zł.
9. Pytania i reklamacje dotyczące wysyłki: tel. 022 517 05 31 do 36
10. Reklamacje płyt DVD prosimy zgłaszać do Beaty Winkler, tel. 022 516 36 51, e-mail: dvd@nextmag.pl
11. Numery archiwalne magazynu NEXT można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku. Kontakt: Dział Prenumeraty: tel. 022 517 05 31, faks 022 517 05 30, e-mail: prenumerata@bauer.pl
12. Faktury wystawiamy na wyraźne życzenie.



Nie przegap okazji!

Początek roku to teoretycznie martwy okres. Ale tylko teoretycznie – to właśnie teraz można znaleźć ciekawy sprzęt na wyprzedażach, a wygórowane przed świętami ceny zaczynają spadać.

Pierwsze miesiące nowego roku to czas obniżania cen, które zostały zawyżone przed świętami. Ponieważ w tym roku hitem był sprzęt audio-wideo, a szczególnie telewizory LCD, jeszcze przez co najmniej miesiąc powstrzymaj się od zakupów tego typu produktów – ceny nadal są zbyt wysokie.

Na szczęście w cennikach podzespołów komputerowych znajdziesz znacznie więcej powodów do radości. Przede wszystkim od dłuższego czasu gwałtownie spadają ceny RAM-u. Dobrej jakości moduł DDR2 PC6400 o pojemności 1 GB możesz już kupić za 55 zł! Tak tanio jeszcze nigdy nie było. To doskonała okazja na zwiększenie ilości pamięci w komputerach. Zwłaszcza że 2 GB w przypadku Visty to wcale nie tak dużo. Nie warto natomiast zawracać sobie głowy modułami DDR3. Na razie stosunek możliwości do ceny w przypadku tego standardu jest zdecydowanie gorszy w porównaniu z poprzednią generacją, o czym łatwo się przekonasz, czytając test porównawczy obu typów modułów, zamieszczony w tym numerze magazynu NEXT na ⊞ 60.

Jeśli chodzi natomiast o najnowsze układy firmy AMD – Phenom, to wystarczył miesiąc, aby ceny zostały obniżone do poziomu

wyniki testów

procesory	75
monitory panoramiczne	75
notebooki do 2,2 kg	76
rutery z modemem ADSL	76
karty graficzne PCI Express	76
pamięci DDR2	76
płyty główne do procesorów AMD	77
stacjonarne nagrywarki DVD	77
projektory do kina domowego	77
obudowy komputerowe	77
drukarki atramentowe	77

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Ranking

Prezentowane tabele z zestawieniami sprzętu to efekt pracy redakcyjnego laboratorium. Wszystkie znajdujące się w nich urządzenia zostały przez nas rzetelnie przetestowane. Wyrazem opinii o jakości danego sprzętu jest ocena końcowa. Co miesiąc uzupełniamy redakcyjną bazę o wyniki najnowszych, przetestowanych urządzeń. W rankingu przedstawiamy jednak tylko kilka wybranych tabel. Są to wyniki najnowszych i trochę starszych, ale zaktualizowanych o nowe produkty, testów. Tabele z najciekawszym sprzętem prezentujemy w kilku kolejnych numerach, nawet jeśli nie były one aktualizowane.

Legenda

ocena końcowa – wynik uzyskany przez dany produkt w testach; maksymalna ocena to 100 punktów

cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu

dane techniczne – wybrane, podstawowe dane techniczne poszczególnych produktów prezentowanych w zestawieniach

wyniki testów – oznaczone symbolem NEXT, to wybrane wyniki uzyskane przez dany produkt w testach laboratoryjnych

gwarantującego, że zainteresują się nimi nie tylko entuzjaści, ale także zwykli użytkownicy. Zmiany w ofercie AMD nie pozostały bez odpowiedzi Intela – wszystkie procesory powoli, ale nieustannie tanieją.

Nadchodzący rok z pewnością będzie należał do olbrzymich, panoramicznych monitorów LCD. Jeżeli chcesz kupić model o klasycznych proporcjach 4:3 (lub 5:4, jak w wypadku monitorów o rozdzielczości 1280x1024 pikseli), będzie to coraz trudniejsze. Wszystko wskazuje na to, że w ofercie większości producentów podstawą będą urządzenia o przekątnej co najmniej 22 cali i rozdzielczości 1650x1050 pikseli. Obecnie takie monitory kosztują 1000–1500 zł i wciąż tanieją. Jeśli zamierzasz kupić ten model, to korzystając z coraz większego wyboru, warto zdecydować się na monitor z wejściem HDMI. Umożliwi to wykorzystanie urządzenia jako ekranu wysokiej rozdzielczości do odtwarzacza filmów HD albo nowoczesnej konsoli do gier.

Planując zakup dużego monitora, nie zapomnij o karcie graficznej. Ceny najnowszych układów Nvidii z serii 8000 nie spadły jeszcze do zapowiadanego przy ich premierze poziomu, ale wszystko ku temu zmierza. Na razie, jeśli chcesz mieć kartę z najwyższej półki jak testowana MSI NX8800GTS, musisz pogodzić się z tym, że zapłacisz 1500 zł zamiast zapowiadanego 1000 zł.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080232**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

NEXT Procesory

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Podstawka	Rdzeń	Częstotliwość szyny systemowej	Mnożnik	Cache L2	Odblokowany mnożnik maksymalny	Wydajność NOWE	Opłacalność NOWE
1.	**92**	**Intel Core 2 Quad QX9650**	3850 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	9,0	12 288 KB	tak	96	9
2.	**88**	**Intel Core 2 Quad QX6850**	3200 zł	LGA 775	Kentsfield	333 MHz	9,0	8192 KB	tak	92	10
3.	**84**	**Intel Core 2 Duo E6850**	870 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	9,0	4096 KB	tak	85	36
4.	**82**	**Intel Core 2 Quad QX6700**	1820 zł	LGA 775	Kentsfield	266 MHz	10,0	8192 KB	tak	86	17
5.	**76**	**Intel Core 2 Quad Q6600**	900 zł	LGA 775	Kentsfield	266 MHz	9,0	8192 KB	nie	78	31
6.	**75**	**AMD Athlon 64 X2 6400+**	650 zł	AM2	Windsor	200 MHz	16,0	2048 KB	tak	74	43
7.	**74**	**Intel Core 2 Duo E6750**	620 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	8,0	4096 KB	nie	76	44
8.	**69**	**AMD Phenom X4 9600**	750 zł	AM2+	Agena	n.d.	11,5	2048 KB	nie	73	34
9.	**69**	**AMD Athlon 64 X2 6000+**	550 zł	AM2	Windsor	200 MHz	15,0	2048 KB	nie	70	47
10.	**66**	**AMD Phenom X4 9500**	700 zł	AM2+	Agena	n.d.	11,0	2048 KB	nie	66	35
11.	**66**	**AMD Athlon 64 X2 5600+**	470 zł	AM2	Windsor	200 MHz	14,0	2048 KB	nie	66	52
12.	**66**	**Intel Core 2 Duo E6550**	550 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	7,0	4096 KB	nie	66	44
13.	**64**	**Intel Core 2 Duo E4600**	450 zł	LGA 775	Allednale	200 MHz	12,0	2048 KB	nie	65	53
14.	**63**	**Intel Core 2 Duo E6420**	700 zł	LGA 775	Conroe	266 MHz	8,0	4096 KB	nie	63	33
15.	**61**	**AMD Athlon 64 X2 5200+**	400 zł	AM2	Windsor	200 MHz	13,0	2048 KB	nie	60	56
16.	**60**	**Intel Core 2 Duo E4500**	420 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	11,0	2048 KB	nie	60	53
17.	**59**	**AMD Athlon 64 X2 5000+**	370 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	12,5	1024 KB	nie	58	59
18.	**58**	**AMD Athlon 64 X2 4800+**	340 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	12,0	2048 KB	nie	57	63
19.	**56**	**AMD Athlon 64 X2 4600+**	330 zł	AM2	Windsor	200 MHz	11,5	1024 KB	nie	56	63
20.	**56**	**Intel Core 2 Duo E6320**	640 zł	LGA 775	Conroe	266 MHz	7,0	4096 KB	nie	55	32
21.	**55**	**Intel Core 2 Duo E4400**	430 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	10,0	2048 KB	nie	56	48
22.	**54**	**AMD Athlon 64 X2 4400+**	280 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	11,0	1024 KB	nie	52	71
23.	**54**	**Intel Pentium Dual Core E2180**	290 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	10,0	1024 KB	nie	53	69
24.	**51**	**Intel Core 2 Duo E4300**	390 zł	LGA 775	Allednale	200 MHz	9,0	2048 KB	nie	50	49
25.	**51**	**Intel Pentium Dual Core E2160**	250 zł	LGA 775	Allednale	200 MHz	9,0	1024 KB	nie	50	75
26.	**48**	**AMD Athlon 64 X2 4000+**	220 zł	AM2	Windsor	200 MHz	10,0	2048 KB	nie	47	81
27.	**47**	**AMD Athlon 64 X2 3800+**	240 zł	AM2	Windsor	200 MHz	10,0	1024 KB	nie	45	72
28.	**44**	**Intel Pentium Dual Core E2140**	220 zł	LGA 775	Allednale	200 MHz	8,0	1024 KB	nie	42	74
NOWOŚĆ	29.	**43**	**AMD Athlon X2 BE-2350**	280 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	10,5	1024 KB	nie	40	57
30.	**27**	**Intel Celeron 440**	200 zł	LGA 775	Conroe-L	200 MHz	10,0	512 KB	nie	24	51
NOWOŚĆ	31.	**26**	**AMD Athlon 64 3800+**	230 zł	AM2	Orleans	200 MHz	12,0	512 KB	nie	23	42
NOWOŚĆ	32.	**18**	**AMD Athlon 64 LE-1600**	150 zł	AM2	Orleans	200 MHz	11,0	1024 KB	nie	13	45
NOWOŚĆ	33.	**7**	**AMD Sempron LE-1100**	115 zł	AM2	Sparta	200 MHz	9,5	256 KB	nie	1	23

NEXT Monitory panoramiczne

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Przekątna ekranu [cale]	Rodzaj matrycy	Rozdzielczość matrycy	Jasność maks./zła ustawienia 120 cd/m² NOWE	Kontrast dla jasności maks./dla ustawienia na 120 cd/m² NOWE	Czas reakcji dla ustawienia [ms] NOWE	Kąt widzenia NOWE [poziom/pion] [stopnie]
1.	**74**	**Eizo FlexScan HD2441W**	6400 zł	24	VA	1920x1200	401/118	743/513	5980/6510/6780	170/170
2.	**74**	**HP w2207**	1280 zł	22	TN	1680x1050	291,1/119,4	511/323	6480/7280/10020	90/90
3.	**74**	**BenQ FP241Wz**	2950 zł	24	TN	1920x1200	426,8/119,6	321/164	7830/8510/12710	160/160
NOWOŚĆ	4.	**73**	**BenQ G2400W**	1550 zł	24	TN	1920x1200	150,7/120,4	386/430	5620/6220/7220	120/75
5.	**71**	**iiyama E2201W-B**	1250 zł	22	TN	1680x1050	246,5/119,6	425/254	5750/5880/6970	90/70
6.	**70**	**Benq FP222W H**	1100 zł	22	TN	1680x1050	278,4/119,3	428/291	5370/5920/18050	80/85
7.	**69**	**LG Flatron L206WTQ**	1000 zł	20	TN	1680x1050	308,7/117,5	515/405	6450/7150/8260	80/75
8.	**69**	**AG Neovo H-W22**	1000 zł	22	TN	1680x1050	309,5/120,7	469/251	4960/5970/8000	90/80
9.	**69**	**Asus MW221U**	1100 zł	22	TN	1680x1050	264,3/116,1	472/387	6040/6900/7940	90/70
10.	**68**	**Samsung SyncMaster 205BW**	900 zł	20	TN	1680x1050	253,8/116,8	231/365	5520/5890/6830	90/70

(*) przyjęto, że ustawienia idealne to 5000/6500/9000 K

Eizo FlexScan HD2441W to doskonały monitor dla profesjonalnego grafika i amatora filmów HD. Jego jedyną wadą jest wysoka cena.

NEXT Notebooki do 2,2 kg

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Procesor	Układ graficzny	Dysk twardy	Ekran	Masa notebooka	Maks. / typowy czas pracy na akumulatorze NOWE
	1.	69	**Dell XPS M1330**	8400 zł	Core 2 Duo T7100	GeForce 8400M GS	7200 obr., 149 GB	13,3", 1280x800 ①	1,81 kg	245/120 min
NOWOŚĆ	2.	66	**ICom SmartBook MS-1221**	3750 zł	Core 2 Duo T7250	Intel GMA X3100	5400 obr., 111 GB	12,1", 1280x800	2,08 kg	341/142 min
	3.	65	**Acer TravelMate 6292**	4200 zł	Core 2 Duo T7100	Intel GMA X3100	5400 obr., 149 GB	12,1", 1280x800	2,07 kg	255/128 min
NOWOŚĆ	4.	63	**Fujitsu Siemens Amilo Si 2636**	4800 zł	Core 2 Duo T7500	Intel GMA X3100	5400 obr., 232 GB	13,3", 1280x800	2,24 kg	245/110 min
	5.	59	**Toshiba Satellite U300-11K**	4800 zł	Core 2 Duo T7100	Intel GMA X3100	5400 obr., 111 GB	13,3", 1280x800	2,11 kg	242/108 min
	6.	59	**Asus F9F**	5200 zł	Core 2 Duo T5600	Intel GMA 950	5400 obr., 149 GB	12,1", 1280x800	1,94 kg	113/65 min
	7.	58	**MSI MegaBook S262**	3200 zł	Core 2 Duo T5600	Intel GMA 950	5400 obr., 111 GB	12,1", 1280x800	2,04 kg	237/122 min
	8.	57	**Aristo Slim 1250**	3000 zł	Core 2 Duo T5250	Intel GMA X3100	5400 obr., 111 GB	12,1", 1280x800	1,94 kg	148/80 min
	9.	53	**Packard Bell EasyNote BU45-P-029**	3500 zł	Core 2 Duo T5200	Intel GMA 950	5400 obr., 111 GB	12,1", 1280x800	1,95 kg	128/60 min
	10.	50	**Maxdata Pro 800 IW**	4000 zł	Core 2 Duo T5500	Intel GMA 950	5400 obr., 74 GB	12,1", 1280x800	2,01 kg	123/95 min

① matryca z powłoką odbiskową

Dell XPS M1330 to elegancki, mały i lekki notebook o doskonale dopracowanej ergonomii.

NEXT Rutery z modemem ADSL

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i seria i model	Cena	Interfejs WAN	Interfejs LAN; liczba portów	Interfejs WLAN	Obsługa VoIP	Dodatkowe funkcje rutera	Transfer plików maks./min. [MB/s] NOWE
	1.	68	Linksys WAG325N	470 zł	ADSL Annex A ①	Fast Ethernet/4	802.11n	brak	brak	8,26/1,3
	2.	62	Asmax Router AR 904 G	240 zł	ADSL Annex A ①	Fast Ethernet/4	802.11g	SIP	brak	2,92/1,005
	3.	62	D-link Rangebuster N ADSL2+	450 zł	ADSL Annex A ①	Fast Ethernet/4	802.11n	SIP, RTP	brak	8,23/0,165
	4.	61	Asus WL-600g	300 zł	ADSL Annex A ①	Fast Ethernet/4	802.11g	SIP	printserwer, port USB	3,199/0,869
	5.	60	Dynamode R-ADSL-G4N-EG	200 zł	ADSL Annex A ①	Fast Ethernet/4	802.11g	brak	brak	2,66/1,16
	6.	55	Netgear DG834N	350 zł	ADSL Annex A ①	Fast Ethernet/4	802.11n	brak	brak	7,14/0,55
	7.	53	Edimax AR-7084GA	200 zł	ADSL Annex A ①	Fast Ethernet/4	802.11b,g	brak	brak	2,62/1,079
	8.	53	Zyxel P-262DHW 802.11g Wireless ADSL2+ VoIP IAD	350 zł	ADSL Annex A ①	Fast Ethernet/4	802.11g	SIP, RTP ②	Any IP	2,71/0,36

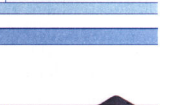
① analogowy, ② zestawianie połączeń głosowych

Linksys WAG325N to najszybszy bezprzewodowy ruter przeznaczony dla domowego użytkownika.

NEXT Karty graficzne PCI Express

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Procesor graficzny i nazwa kodowa	Pamięć graficzna: pojemność / rodzaj	Taktowanie GPU / RAM [MHz]	Pobór mocy [W] NOWE	Chłodzenie	Złącza karty
NOWOŚĆ	1.	78	**MSI NX8800GTS**	1500 zł	GeForce 8800 GTS	512 MB/GDDR3	730/972	154	aktywne ①	2x DVI-I, TV out
	2.	70	**Zotac GeForce 8800 GT AMP! Edition**	1200 zł	GeForce 8800 GT	512 MB/GDDR3	702/999	147	aktywne	2x DVI-I, TV out
	3.	63	**AMD ATI Radeon HD 3870**	900 zł	Radeon HD 3870	512 MB/GDDR4	775/1125	116	aktywne ①	2x DVI-I, HDMI, TV out
	4.	61	**MSI RX2900XT-VT2D512E**	1200 zł	Radeon HD 2900 XT	512 MB/GDDR3	743/830	233	aktywne ①	2x DVI-I, HDMI, TV out
	5.	57	**Zotac GeForce 8800GTS**	1000 zł	GeForce 8800 GTS	320 MB/GDDR3	513/792	155	aktywne ①	2x DVI-I, TV out
	6.	57	**EVGA e-GeForce 8800GTS 320MB ACS3**	1100 zł	GeForce 8800 GTS	320 MB/GDDR3	576/837	169	aktywne ①	2x DVI-I, TV out
	7.	56	**AMD ATI Radeon HD 3850**	700 zł	Radeon HD 3850	256 MB/GDDR3	670/830	98	aktywne	2x DVI-I, HDMI, TV out
	8.	44	**Gigabyte GV-NX86S256H**	550 zł	GeForce 8600 GTS	256 MB/GDDR3	675/1008	98	pasywne ①	2x DVI-I, TV out
	9.	43	**MSI NX8600GTS-T2D256EZ**	550 zł	GeForce 8600 GTS	256 MB/GDDR3	675/1008	95	pasywne	2x DVI-I, TV out
	10.	43	**Asus EN8600GTS**	520 zł	GeForce 8600 GTS	256 MB/GDDR3	675/1008	96	pasywne	2x DVI-I, TV out
	11.	38	**Zotac GeForce 8600 GT Zone**	385 zł	GeForce 8600 GT	256 MB/GDDR3	540/702	83	pasywne	2x DVI-I, HDMI, TV out
	12.	37	**Sapphire Radeon HD 2600XT**	350 zł	Radeon HD 2600 XT	512 MB/DDR3	797/693	97	pasywne	2x DVI-I, HDMI, TV out

① dwuslotowe



Karta graficzna MSI NX8800GTS to nowy lider wydajności. Pracuje dość cicho, a cena nie jest zbyt wysoka.

NEXT Pamięci DDR2

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Typ pamięci	Pojemność [MB]	CL / RCD / tRP / tRAS / tRC	Nominalne taktowanie [MHz]	Maks. częstotliwość [MHz] NOWE
NOWOŚĆ	1.	94	**Geil PC2-6400 Black Dragon EVO ONE**	330 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-18-12	400	420
	2.	92	**OCZ PC2-6400 Reaper Edition 4-4-4-15**	290 zł	PC2-6400	2x1024	4-4-4-15-23	400	558
	3.	91	**OCZ PC2 6400 Special Ops Edition 5-5-5-12**	190 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-12-22	400	548
	4.	91	**Corsair CM2X1203 4-6400C5DHX**	320 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-18-22	400	544
	5.	91	**Geil PC2-6400 CL=4-4-4-12**	200 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-18-24	400	548
	6.	91	**GoodRAM PRO PC2-8900**	620 zł	PC2-8900	2x1024	5-5-5-15-20	555	574
	7.	90	**OCZ PC2 6400 Platinum Revision 2 4-4-4-15**	220 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-15-23	400	534
	8.	90	**Geil PC2-6400 CL=5-5-5-15**	170 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-18-23	400	502
	9.	89	**OCZ PC2 8000 Titatnium Alpha VX2 4-4-4-15**	540 zł	PC2-8000	2x1024	5-5-5-15-22	400	558
	10.	89	**OCZ PC2 6400 FlexXLC 3-4-4-15**	400 zł	PC2-6400	2x1024	5-5-5-15-23	400	560

① stabilnej pracy uzyskanej po podkręceniu

Geil PC2-6400 Black Dragon EVO ONE to szybkie pamięci DDR2, wyposażone w nietypowy układ chłodzący.

NEXT Płyty główne do procesorów AMD

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Format płyty	Chipset	Zintegrowany układ graficzny	Układ dźwiękowy	Interfejsy sieciowe	Złącza na płycie [1]
1.	79	Asus M2N32-SLI	500 zł	ATX	nForce 590 SLI	brak	ADI AD1988b	2xGigabit Ethernet	2/1/1/2
2.	78	MSI K9A2 Platinum	560 zł	ATX	AMD 790FX	brak	Realtek ALC888	Gigabit Ethernet	4/0/1/2
3.	65	Foxconn A690GM2MA-8KRS2H	170 zł	micro ATX	AMD 690G	X1250	Realtek ALC883	Gigabit Ethernet	1/0/1/2
4.	65	Abit AN-M2	225 zł	micro ATX	GeForce 7025	GeForce 7025	Realtek ALC888	Gigabit Ethernet	1/0/1/2
5.	61	Gigabyte GA-MA69G-S3H3	250 zł	ATX	AMD 690G	X1250	Realtek ALC889A	Gigabit Ethernet	1/1/3/2
6.	60	Foxconn N570SM2AA	270 zł	ATX	nForce 570SLI	brak	ALC882H	2x Gigabit Ethernet	2/0/2/2
7.	60	Foxconn N5M2AB-8KRS2H	250 zł	ATX	nForce 550 SLI	brak	ALC888	Gigabit Ethernet	2/0/1/3
8.	55	Asus M2V-MX	175 zł	micro ATX	VIA K8M890	VIA Chrome9 HC	ALC883	Fast Ethernet	1/0/0/2

NOWOŚĆ

[1] liczba złączy PCIe 16x/PCIe 4x/PCIe 1x/PCI

Asus M2N32-SLI to stosunkowo droga, ale za to bogato wyposażona płyta główna zoptymalizowana do współpracy z systemem Windows Vista.

NEXT Stacjonarne nagrywarki DVD

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Odtwarzane formaty wideo	Odtwarzane formaty audio	Odtwarzane standardy dźwięku przestrzennego	Pojemność dysku twardego (GB)	Wyjścia wideo HD	Inne złącza
1.	69	Sony RDR-HX950	1450 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3	Dolby Digital, DTS	250	komponent, HDMI	USB [1]
2.	65	Manta Emperor 2 DVD-028	850 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3	Dolby Digital	160	komponentowe	USB [1]
3.	65	Advent ADVDVR510160E	900 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3	D. D., Pro Logic, DTS	160	komponentowe	USB [1]
4.	65	Philips DVDR 3570H	950 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3, WMA	Dolby Digital	160	komponentowe	USB
5.	64	LG RH265	800 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3, WMA	Dolby Digital, DTS	80	komponentowe	brak
6.	64	Samsung DVD-HR755	1050 zł	DVD, DivX	Audio-CD, MP3	Dolby Digital, DTS	250	komponent, HDMI	FireWire
7.	56	EasyTouch ET-610	720 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3, WMA	Dolby Digital	160	komponentowe	USB [1]
8.	56	Funai HD-D2835	815 zł	DVD, DivX, Video CD	Audio-CD, MP3	Dolby Digital, DTS	160	komponentowe	brak

[1] FireWire

Sony RDR-HX950 to nagrywarka o dużych możliwościach, wyposażona w pojemny dysk twardy oraz złącze HDMI.

NEXT Projektory do kina domowego

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Typ	Rozdzielczość	Zoom optyczny	Min./max. przek. obrazu do ekranu (cale) dla proporcji 16:9	Jasność (ANSI lm)	Kontrast (ANSI)	Głośność [1] (dB)
1.	78	Panasonic PT-AX200E	4500 zł	LCD	1280x720	2	40/202	333	1 851:1	42/38
2.	69	Epson EMP-TW700	4400 zł	LCD	1280x720	2:1	41/304	126	664:1	43/35
3.	60	Sanyo PLV-Z5	4400 zł	LCD	1280x720	1,2	40/304	85	306:1	57/35
4.	59	BenQ W500	3200 zł	LCD	1280x720	1,2	24/304	223	334:1	45/40
5.	55	Sharp XV-Z3100	6500 zł	DLP	1280x720	1,15	41/304	117	368:1	55/42
6.	54	Epson EMP-TWD10	4100 zł	LCD	1280x720	1,5	29/453	267	788:1	44/39

[1] maksymalna głośność z odległości 10 cm dla trybu standardowego/minimalna dla trybu ekonomicznego z odległości 1 m

Panasonic PT-AX200E to nowy, niedrogi projektor, który zadowoli każdego fana kina domowego.

NEXT Obudowy komputerowe

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Wymiary i masa	Rodzaje obsługiwanych płyt głównych	Wnęki 5,25"	Wnęki 3,5"	Wnęki na dysk [1]	Zasilacz	Izolacja fabryki
1.	71	NZXT HU-001	330 zł	185x512x415 mm; 5,68 kg	ATX,mATX,BTX	4	2	5	brak	doskonała
2.	71	Chieftec BH-01B-B-B	320 zł	205x534x462 mm; 12,14 kg	ATX,mATX,eATX,BTX	3	1	6	Chieftec GPS-400AA-101A	bardzo dobra
3.	70	Chieftec SH-01B-B-B	330 zł	205x534x462 mm; 11,82 kg	ATX,mATX,eATX,BTX	3	1	6	Chieftec GPS-400AA-101A	bardzo dobra
4.	64	Mode Com AZA	235 zł	180x480x420 mm; 7,6 kg	ATX,mATX,BTX	4	1	4	Mode Com Feel it!-400ATX	dostateczna
5.	61	Mode Com Feel 607CL	290 zł	180x477x423 mm; 7,44 kg	ATX,mATX,BTX	3	1	4	Mode Com Feel it!-400ATX	dostateczna

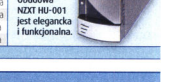
[1] liczba wewnętrznych wnęk do instalowania dysków 3,5-calowych

Obudowa NZXT HU-001 jest elegancka i funkcjonalna.

NEXT Drukarki atramentowe

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Rozdzielczość (dpi)	Normatywny cykl pracy (str./mies.)	Interfejsy standardowe	Czytnik pamięci flash	Czas druku strony tekstu (s./str.) [1]	Czas druku zdjęcia A4 (min:s) [1]
1.	73	Canon Pixma iP4500	350 zł	9600x2400	bd.	USB	brak	18	1:42
2.	69	HP Deskjet 6940	350 zł	4800x1200	5000	USB, Ethernet	brak	11	3:10
3.	63	Canon Pixma iP3500	280 zł	4800x1200	bd.	USB	brak	12	3:0
4.	63	Epson Stylus Photo R360	520 zł	5760x1440	bd.	USB, Bluetooth	CF, SD, Memory Stick, MMC, xD	21	4:41
5.	62	Epson Stylus Photo R285	320 zł	5760x1440	bd.	USB	brak	16	4:23
6.	61	HP Photosmart D5160	290 zł	4800x1200	3000	USB	CF, SD, Memory Stick, MMC, xD	19	3:43

[1] w najlepszej dostępnej jakości, na papierze fotograficznym



Canon Pixma iP4500 oferuje doskonałą jakość wydruków przy umiarkowanych cenach.

SOFTWARE

Kopia zgodna z

Każdy z nas z pewnością zetknął się z ograniczeniem swojego prawa do wykonania kopii bezpieczeństwa legalnie zakupionego nośnika z grą, filmem czy muzyką. Wszystkiemu winne są trudne do obejścia zabezpieczenia przed kopiowaniem. Pokażemy, jak wykonać duplikat płyty z zastosowanym nawet bardzo zaawansowanym systemem ochronnym.

raport 74-78
zabezpieczenia nośników optycznych

testy pojedyncze 79-83
Paragon NTFS Driver dla Mac OS 79
SoftimageXSI 6.5 79
O&O DiskImage 2 Professional 80
Movavi Video Suite 5 80
Fedora 8 81
DTweak 3.5.2 Pro 81
Outpost Security Suite 2008 81
Process Monitor 1.26 82
Windows Office 2007 Service Pack 1 82
Windows Mobile 6 83

testy porównawcze 84-93
programy do odzyskiwania danych 84
Service Packi do Windows Vista i XP 90

ranking 94
najlepsze produkty 94

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**

Producenci oprogramowania komputerowego oraz innych materiałów będących własnością intelektualną robią wszystko, aby zapobiec światowemu przepływowi nielegalnych kopii płyt CD i DVD. Na walkę z tym procederem wydawane są olbrzymie sumy pieniędzy, a technologie stosowane przez koncerny muzyczne stają się coraz bardziej wymyślne. Na szczęście są osoby, które umożliwiają zwykłym użytkownikom korzystanie z prawa do stworzenia kopii zakupionej płyty. Nie mówimy tu o krakerach, czyli twórcach zmodyfikowanych gier i programów, tylko firmach, które dostarczają nam niezbędne narzędzia do wykonania legalnej kopii. Mimo że na wszystkie zabezpieczenia jest metoda, to nie zawsze udaje się nam uzyskać fizyczny duplikat zapisany na innym krążku. W takiej sytuacji możemy jednak zrobić tzw. obraz (patrz: NEXT 2/2007, str. 88), który umieszczony w wirtualnym napędzie CD/DVD pozwoli uruchomić grę lub program bez konieczności wkładania oryginalnej płyty do czytnika. W dalszej części artykułu przedstawiamy sposoby radzenia sobie z najbardziej popularnymi technologiami służącymi do ochrony zawartości nośników optycznych.

Pokonać niepokonanego

Jednym z popularniejszych systemów chroniących zawartość krążków CD i DVD przed kopiowaniem jest Star Force. To nie lada wyzwanie dla użytkowników chcących skorzystać z prawa do posiadania kopii bezpieczeństwa swojej gry czy aplikacji. Nie dość, że muszą godzić się na instalację w systemie niestabilnych

prawem

sterowników obsługujących to zabezpieczenie, to jeszcze wykonanie duplikatu w niektórych przypadkach staje się niemożliwe bez użycia nielegalnego kraka.

Obecnie jest to jedno z najbardziej zaawansowanych technologicznie zabezpieczeń stosowanych przez producentów gier do ochrony zarówno płyt CD, jak i DVD. Opracowane przez firmę o tej samej nazwie, zyskało dużą popularność wraz z pojawieniem się trzeciej

Alcohol 120% to jedno z najlepszych narzędzi służących do powielania chronionych krążków.

wersji, która przez długi czas pozostawała nie do złamania. SF nie tylko zabezpiecza krążek przed wykonaniem działającej kopii, ale także bardzo utrudnia modyfikację kodu programu krakerowi, który zamierza obejść zabezpieczenie. Przed ukazaniem się wersji 3.x tej metody chronienia zawartości dysku, wykonanie kopii bezpieczeństwa przez użytkownika było możliwe poprzez software'ową emulację tego zabezpieczenia. Nowa wersja zabezpieczenia przyniosła rewolucyjne zmiany i szybko stała się zmorą osób chcących wykonać kopię gry czy innego programu. Unikatowa metoda, której SF używa do weryfikacji, czy włożony nośnik jest oryginałem, czy kopią, polega na detekcji zawatości krążka bez konieczności ingerencji w fizyczną strukturę nośnika. Zabezpieczenie instaluje w systemie własny sterownik, który przy pierwszym uruchomieniu wymaga wprowadzenia 24-bitowego, alfanumerycznego klucza. Sterownik dodatkowo może uzyskać bezpośredni dostęp do fizycznego napędu optycznego w celu weryfikacji oryginalności nośnika. Taki stan rzeczy szybko przekonał producentów oprogramowania do wyposażania swoich produktów w to właśnie zabezpieczenie, a każda nowa wersja z serii 3.x stawała się coraz bardziej skuteczna. Klienci nie mogli skorzystać z przysługującego im prawa do legalnej kopii zakupionego oprogramowania, a zaawansowany sterownik i instalowane wraz z nim oprogramowanie mogło doprowadzić do niestabilnej pracy systemu operacyjnego. Zdarzały się też przypadki niepoprawnej pracy napędów optycznych, a w skrajnych sytuacjach nawet użytkownik korzystający z oryginalnej płytki traktowany był jak złodziej i nie mógł uruchomić programu, za który zapłacił. Dlatego od wersji 4.0 firma chcąca zabezpieczyć swój produkt za pomocą SF ma do wyboru trzy wersje: StarForce Basic, Pro i Elite, różniące się od siebie poziomem bezpieczeństwa i integracji w system. Wersja Basic pozwala na programową emulację zabezpieczenia. Poniżej opisujemy sposoby, jak wykonać działającą kopię wykorzystującą SF, tak by nie wejść w konflikt z prawem. Metody działania są uzależnione od wersji zabezpieczenia SF oraz posiadanego sprzętu, a konkretnie napędu optycznego. Kopię starszych tytułów chronionych wersją 1.x i 2.x sporządzimy przy użyciu programu Alcohol 120% z wykorzystaniem dostępnego w programie profilu Star Force 1/2/3/4. Pamiętajmy jednak, że nagrywarka CD czy DVD, z której będziemy korzystać, musi obsługiwać daną wersję zabezpieczenia. Jeśli nie chcemy korzystać z obrazu zamontowanego w wirtualnym napędzie, a duplikat ma się uruchamiać z krążka, nie obejdzie się bez dodatkowego oprogramowania, takiego jak, np. Daemon Tools. Podczas zapisu płyty programem Alcohol 120% aktywujemy tryb emulacji ▸▸ **RMPS** i wybieramy profil zabezpieczenia. W ten sposób wykonana kopia uruchomi się tylko na komputerach z włączoną emulacją Recordable Media Physical Sygnature, czyli wspomnianego RMPS. Program Alcohol 120% ma taką funkcję, jednak znacznie lepszy efekt osiągniemy, korzystając z darmowego Daemon Toolsa. Należy pamiętać, że wykonanie kopii w trybie emulacji jest możliwe tylko w przypadku płyt CD. Nagrywarki DVD nie radzą sobie z zapisem w trybie ▸▸ **RAW** na krążkach DVD. Powyższa metoda jest skuteczna przy starszych wersjach SF. W momencie pojawienia się trzeciej wersji Star Force'a wszystko się zmieniło i aby wykonać kopię płyty zabezpieczonej tą technologią, trzeba sięgnąć po bardziej wyrafinowane metody. Jeśli stwierdzimy, że tytuł chroniony jest przez SF w wersjach od 3.0 do 3.3, to nie uda się nam utworzyć jego fizycznej kopii na płycie. Pozostaje tylko stworzenie obrazu i późniejsze uruchamianie go za pomocą wirtualnego napędu. Samo zgranie zawartości płyty do pliku ▸▸ **MDF** nie wystarczy. Dodatkowo musimy ukryć fizyczne napędy przed sterownikiem SF, który potrafi uzyskać do nich bezpośredni dostęp. Czasem wystarczy, że wyłączymy czytnik w BIOS-ie lub menedżerze urządzeń. Innym rozwiązaniem jest ukrycie ich za pomocą odpowiedniego oprogramowania, np. aplikacji StarFuck. Jeśli jednak i to nie pomoże, pozostaje tylko fizyczne odłączenie napędu poprzez wyciągnięcie taśmy z napędu i/lub przewodu zasilania. Od wersji 3.4 Star Force'a jest to zabieg wręcz konieczny.

Walka z najpopularniejszym

SafeDisc to zabezpieczenie, z którym będziemy mieli do czynienia zdecydowanie najczęściej. Powstało ono na samym początku XXI wieku i szybko zyskało dużą popularność. Opracowała je i opatentowała firma Macrovision, znana zapewne wszystkim użytkownikom magnetowidów VHS chcącym wykonać kopię filmu. Zasada działania zabezpieczeń SD bazuje na tylko teoretycznie uszkodzonych

Zdaniem redaktora

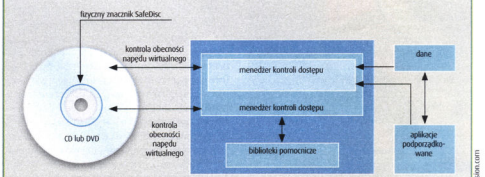
■ **Paweł Małkowski**
redaktor działu Software i Internet

Koncerny multimedialne ścigają piratów komputerowych, wytaczając im procesy i żądając wysokich odszkodowań za utratę teoretycznych zysków. W swojej walce zapędzają się czasem tak daleko, że podważają prawa konsumenta do stworzenia kopii bezpieczeństwa legalnie zakupionego nośnika. W niedawno toczącym się procesie ▸▸ **RIAA** stwierdziła, że kopie legalnie zakupionych płyt CD stają się „nieautoryzowane" po ich zripowaniu i umieszczeniu w udostępnionym folderze. **Czekam na twoje uwagi i opinie: pawel.malkowski@nextmag.pl**

Game Jackal dla miłośników gier

Game Jackal to niezastąpione narzędzie dla każdego miłośnika gier komputerowych. Jeżeli denerwuje cię konieczność częstej zmiany płyt podczas gry, musisz koniecznie używać Game Jackala. Program stworzy profile dla twoich ulubionych gier, a wiele z nich jest już gotowych do wyboru i natychmiastowego użycia. Proces tworzenia profilu gry jest bardzo prosty i wymaga jedynie zdefiniowania nazwy, wskazania pliku uruchamiającego grę i włożenia płyty z grą. Kiedy profil jest już gotowy, możesz uruchomić grę bez nośnika. Niestety, aplikacja nie zawsze radzi sobie z najnowszymi zabezpieczeniami, a także może doprowadzić do naglego restartu komputera. Ograniczeniem programu jest 30-dniowy okres próbny, po którym należy wykupić licencję.

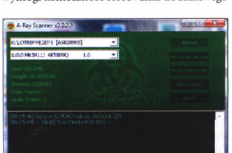
Schemat działania technologii SafeDisc firmy Macrovision



SafeDisc to połączenie fizycznej sygnatury znajdującej się w pierwszych sektorach nośnika oraz wyspecjalizowanego oprogramowania pełniącego funkcje kontrolne i dekodujące. Sprawdza ono nie tylko strukturę płyty, ale również obecność wirtualnych napędów oraz ATIP.

źródło: www.macrovision.com

sektorach nośnika, których dokładną lokalizację zna uruchamiana z danej płyty aplikacja. Jak wiadomo, napędy optyczne już od dawna potrafią omijać fizycznie uszkodzone miejsca na płycie, tak więc takie zabezpieczenie już się nie sprawdza. Dodatkowo każdy napęd ma tzw. Sector scrambler, dzięki któremu może odczytać także sztucznie spreparowane sektory. Po przeskanowaniu takiego punktu na płycie okazuje się, że pozornie coś, co powinno zawierać przypadkowe dane, czyli śmieci, jest tak naprawdę przemyślaną strukturą o regularnym wzorze, np. „01 010 101". Kiedy takie dane trafią do kodera EFM (Eight-to-Fourteen Modulation), którego zadaniem jest bezbłędny odczyt danych z uszkodzonego nośnika za pomocą 6 pomocniczych bitów, dochodzi do przeładowania kodera, po czym zwraca on zbyt duże wartości. Taka płyta po skopiowaniu ma dodatkowe uszkodzone sektory w miejscach, w których do tej pory były właściwe dane, a więc staje się bezużyteczna. Do czasu, kiedy królowała wersja 2.51 lub niższa, wielkie nagrywarki mogły poradzić sobie z tym problemem i pozwalały na wykonanie kopii 1:1. Jednak kiedy wydano wersję 2.9, zaczęły się problemy. Nowy rodzaj błędnych sektorów, których wykrycie i obejście nie jest już proste, wymógł konieczność stosowania dodatkowego oprogramowania emulującego w celu wykonania i uruchomienia kopii płyty zabezpieczonej SafeDisc. Od tego czasu pojawiło się wiele nowych wersji tego zabezpieczenia, z których każda wprowadzała kolejne utrudnienia. Jednym z nich był np. odczyt ▸▸ **ATIP,** czyli miejsca na płycie, w którym producent umieszcza dodatkowe informacje, a które nie znajdują się na płytach tłoczonych. ATIP może odczytać tylko nagrywarka, więc wystarczyło umieścić kopię w CD-ROM-ie, aby ominąć ten problem. SD wykrywa także zainstalowane programy do wykonywania kopii nośników i wirtualne napędy – wówczas odmawia uruchomienia płyty. Ostatnią innowacją jest specjalna technologia utrudniająca wykonanie zmodyfikowanego pliku uruchamiającego grę. Ma to opóźnić opracowanie kraka i późniejsze pojawienie się pirackiej wersji w internecie. Dzięki temu co bardziej niecierpliwi gracze mogą skusić się na zakup oryginalnej wersji. Na szczęście zabezpieczenie to nie jest aż tak trudne do obejścia, jak wcześniej opisywany Star Force, za wyjątkiem kopii gry, która została umieszczona na płycie DVD. Tu znów daje o sobie znać brak obsługi trybu RAW przez nagrywarki. W tym przypadku będziemy jednak mogli uruchamiać duplikat zamontowany w wirtualnym napędzie. Takie rozwiązanie chroni nasz oryginalny nośnik przed porysowaniem i uwalnia od konieczności umieszczania płyty w napędzie za każdym razem, kiedy będziemy mieli ochotę pograć. Poniższy opis przedstawia sposób obejścia wszystkich wersji zabezpieczenia SafeDisc. Obecnie można znaleźć w sklepach nagrywarki, które poradzą sobie ze starymi odsłonami SF bez konieczności stosowania dodatkowych technik. Wszystkie próby skopiowania płyty najlepiej przeprowadzać na krążku wielokrotnego zapisu, ponieważ łatwo można go skasować i użyć ponownie w przypadku niepowodzenia. Pamiętajmy tylko, aby kasować nośnik w trybie pełnym, z włączoną opcją Ignoruj błędy ▸▸ **TOC**. Dopiero gdy kopia da się uruchomić, nagrywamy obraz na zwykłej płycie CD-R. Na początku należy stworzyć i zapisać obraz gry lub programu na dysku twardym. W tym celu uruchamiamy aplikację Alcohol 120% i korzystamy z kreatora odczytu oraz profilu SafeDisc 2/3/4. W niektórych przypadkach, a szczególnie gdy mamy starszy czytnik, zalecana jest redukcja prędkości odczytu do x4.(Uwaga! Niektóre napędy mają na tyle słabą korekcję odczytu, że nie będą mogły stworzyć poprawnego pliku obrazu). Kiedy proces zrzucania danych dobiegnie końca, mamy gotowy obraz. Wypalamy go, używając kreatora zapisu z włączonym profilem SafeDisc 2/3/4, który automatycznie aktywuje tryb emulacji RMPS. Można spróbować wyłączyć go ręcznie, aby nie korzystać z niego w celu uruchamiania tak spreparowanej płyty. Nie gwarantuje to jednak powodzenia w przypadku najnowszych wersji zabezpieczenia. Jeśli chodzi o uruchamianie obrazu w wirtualnym napędzie, to warto spró-



Najwięcej systemów ochrony danych zidentyfikuje niewielki A-ray Scanner.

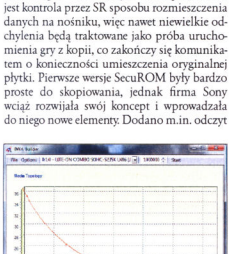
Wykrywanie zabezpieczeń

Do poprawnej identyfikacji zabezpieczenia znajdującego się na nośniku służą specjalne aplikacje. Najbardziej popularną z nich jest A-ray Scanner, którą można bezpłatnie pobrać z internetu. Narzędzie pozwala wykryć kilkadziesiąt systemów zabezpieczających, z których większość jest nieznana dla przeciętnego użytkownika i rzadko spotykana. Po uruchomieniu Scannera i włożeniu płyty do napędu wystarczy kliknąć na przycisk Scan, aby już po chwili dowiedzieć się, z jaką technologią ochrony danych mamy do czynienia. Możliwe jest również skanowanie już zainstalowanych plików gier. W opcjach znajdziemy również narzędzie ułatwiające tworzenie kopii nośników zabezpieczonych technologią SecuROM. Program nie zawsze może poprawnie zidentyfikować najnowszą, 7. wersję tego zabezpieczenia, ale na oryginalnej płycie znajdziemy napis SONY DADC, mówiący nam, że to właśnie SR chroni ten program.

bować zarówno montowania w programie Alcohol 120%, jak i Daemon Tools. W przypadku tego pierwszego konieczne należy aktywować opcję ukrywania ATIP nośnika oraz emulację błędnych sektorów. Natomiast w programie Daemon Tools ustawiamy jedynie profil emulacji zabezpieczenia SafeDisc. Pamiętajmy jednak, aby nigdy nie korzystać z obu tych programów jednocześnie. Zawsze aktywujemy tylko jeden wirtualny napęd. Jeśli po tych wszystkich zabiegach kopia nadal odmawia uruchomienia i prosi o oryginalną płytę, należy skorzystać z dodatkowego programu o nazwie SD4Hide, który ukryje wirtualny napęd przed systemem zabezpieczającym.

Sposób (na) Sony

Ten japoński gigant elektroniczny jest autorem dość nowatorskiego, ale zarazem rzadko spotykanego zabezpieczenia. Mowa tu o technologii SecuROM, której istotą jest fizyczny mechanizm rozpoznawania oryginalnego nośnika poprzez naniesienie specjalnego znacznika (tzw. fingerprint) na płytę. Taki odcisk powstaje już w czasie produkcji płyty i zawiera unikatowy numer, który jest inny dla każdego egzemplarza. Kiedy użytkownik próbuje skopiować taki krążek, znacznik ten jest pomijany, w następstwie czego nie można uruchomić duplikatu. Jego odczytem i identyfikacją zajmują się zapisane podczas instalacji programu biblioteki o nazwach CMS16.DLL, CMS_95.DLL i CMS NT.DLL. Oprócz tego obecność zabezpieczenia SecuROM stwierdzimy również poprzez nadruk na powierzchni płyty. Jest to napis SONY DADC świadczący o zastosowaniu tej technologii. Dodatkowym zabezpieczeniem jest kontrola przez SR sposobu rozmieszczenia danych na nośniku, więc nawet niewielkie odchylenia będą traktowane jako próba uruchomienia gry z kopii, co zakończy się komunikatem o konieczności umieszczenia oryginalnej płytki. Pierwsze wersje SecuROM były bardzo proste do skopiowania, jednak firma Sony wciąż rozwijała swój koncept i wprowadzała do niego nowe elementy. Dodano m.in. odczyt



BWA Builder to użyteczna broń, dzięki której uporamy się z SecuROM. Na graficznym wykresie prezentuje wszystkie odchyłki w strukturze kopii.

Miliony dolarów wydane przez Sony na pierwszą wersję Key2Audio przepadły. Do pokonania go wystarczy zwykły, czarny pisak.

wspomnianego już wcześniej sektora ATIP obecnego tylko na nośnikach do nagrywania, a także weryfikację danych subkanałowych, czyli dodatkowych informacji poza tymi znajdującymi się w ścieżkach, które są następnie porównywane z wzorcem. Niestety, wadą SR była zgoda na uruchomienie płyty, jeśli zwróconą wartością danych subkanałowych były same zera. Pozwalało to na łatwe oszukanie zabezpieczenia przez zablokowanie mu dostępu do **subkanałów**. W założeniu rozwiązanie to miało umożliwić uruchamianie programów na czytnikach niemogących czytać tego typu danych. W najnowszych wersjach SecuROM stosuje się znane z innych tego typu zabezpieczeń metody, takie jak np. szyfrowanie pliku wykonywalnego. Pomimo wszystko metoda ta jest znacznie mniej zaawansowana niż w przypadku Starforce'a czy SafeDiska. Wśród nowych tytułów trudno znaleźć te zabezpieczone technologią Sony, więc informacje o sposobie wykonania kopii dysku zabezpieczonego tą technologią przydadzą się osobom chcącym wykonać kopię starszych gier i programów.

Jeśli krążek, którego kopię chcemy stworzyć, był wydany kilka lat temu i jego zawartość chroni wersja niższa niż 4.8 omawianego zabezpieczenia, to kluczu do rozwiązania problemu tkwi w nagrywarce, która powinna dobrze odczytywać i zapisywać subkanały. Wersja 4.8 wprowadziła na tyle istotne zmiany, że wykonanie identycznych kopii 1:1 stało się niemożliwe. Można jedynie spreparować duplikat zbliżony do oryginału, ale na tyle dobry, aby płyta się uruchomiła. W przypadku obrazu umieszczonego w napędzie programu Daemon Tools wykonujemy zrzut danych do pliku MDF za pomocą aplikacji Alcohol 120%, używając profilu SecuROM °NEW 4/5/7 z pomiarem precyzji danych funkcji **DPM**, ustawionym na najwyższy poziom. Spowolni to co prawda znacznie tworzenie obrazu, jednak może zadecydować o powodzeniu całej operacji. Pozytywny efekt da także redukcja maksymalnej prędkości odczytu do wartości nie większej niż 4x lub 8x.

Ochrona DVD Video

Nie tylko gry i programy komputerowe korzystają z różnych sposobów zabezpieczania ich przed nielegalnym i legalnym kopiowaniem. Każdy, kto próbował wykonać kopię filmu na płycie DVD lub kupił film przeznaczony do odtwarzania na innym kontynencie, z pewnością miał problemy. Związane są one z przypisaniem sprzętu odtwarzającego DVD do tzw. **stref regionalnych**. Film zakupiony legalnie w USA nie będzie mógł zostać odtworzony w urządzeniu przeznaczonym dla innej strefy, np. europejskiej.
Świat został podzielony na sześć regionów ponumerowanych od 1 do 6. Istnieje jeszcze siódmy, kod „0", który oznacza brak blokady, oraz kod „8" przeznaczony do płyt odtwarzanych na pokładach samolotów i statków morskich.
Oczywiście podział płyt i odtwarzaczy na regiony nie zabezpiecza zawartości nośnika przed skopiowaniem za pomocą komputera.

Cyfrowe klucze w DVD

Pierwszym systemem zabezpieczającym dane na płytach DVD jest **CSS**. Jest on ściśle powiązany z przydzielonym regionem, czyli obszarem geograficznym, na jakim dystrybuowany jest dany nośnik. Użyty system kodowania bazuje na **kluczach kryptograficznych**, zapisanych w urządzeniach odtwarzających. W tym przypadku chodzi o ochronę praw autorskich oraz zablokowanie swobodnego przepływu nagrań pomiędzy rynkami. Zabezpieczona tym systemem zawartość krążka nie może być poprawnie skopiowana na inną płytę ani na dysk twardy komputera. CSS używający 40-bitowego algorytmu okazał się jednak łatwy do złamania i nie spełnił pokładanych w nim nadziei.

Zabezpieczenia analogowe

Kolejnym zabezpieczeniem uniemożliwiającym wykonanie duplikatu w sposób analogowy, np. na kasetę VHS, jest system ACP opracowany przez Macrovision. Technologia ta polega na wprowadzeniu dodatkowego **sygnału zakłócającego** proces kopiowania. Duplikat staje się bezużyteczny ze względu na fatalną jakość lub nawet całkowity zanik wizji. Jednym z nowszych zabezpieczeń jest system RipGuard uniemożliwiający zrzucenie filmu bezpośrednio na dysk twardy. Technologia ta jest implementowana bezpośrednio na nośnikach i nie wykorzystuje programu blokującego, uruchamianego na pececie w momencie włożenia płyty do napędu. Szczegóły techniczne nie są ujawniane publicznie. Wiadomo tylko, że autorzy dokładnie przeanalizowali sposób działania programów kopiujących i zastosowali specjalne kodowanie materiałów źródłowych. Technologii chroniących krążki DVD Video jest oczywiście znacznie więcej, np. **FluxDVD** czy **ARccOS**. Nie są one jednak zbyt popularne, a dodatkowo mogą powodować niekompatybilność z niektórymi odtwarzaczami stacjonarnymi.
Na zakończenie warto natomiast wspomnieć o systemie **UOP** (User Operation Prohibitions), czyli często irytujących blokowaniu funkcji przewijania filmu w odtwarzaczach i programach do odtwarzania DVD w czasie emisji reklam.

Słownik

ATIP informacja znajdująca się tylko na nośnikach do nagrywania, pozwalająca systemowi zabezpieczającemu stwierdzić, czy ma do czynienia z kopią. Istnieje możliwość ukrywania tego obszaru.

CCD format pliku programu CloneCD, w którym przechowywany jest obraz płyty, obsługiwany także przez Alcohol 120%.

CSS system kodowania służący do ochrony filmów zapisanych na płytach DVD Video.

DPM funkcja pozwalająca zapisać w pliku MDS informacje o położeniu danych na oryginalnym nośniku.

MDS pomocniczy plik dołączany do obrazu **MDF**, zawierający informacje o położeniu danych.

RAW tryb zapisu danych pozwalający uzyskać dokładną kopię płyty CD. Niestety, nagrywarki nie obsługują tej funkcji podczas nagrywania DVD.

RIAA (Recording Industry Association of America) zrzeszenie amerykańskich wydawców muzyki. Znane jest z lobbingu na rzecz przyjęcia ustaw i promocji systemów RDM.

RMPS funkcja programów do kopiowania zabezpieczonych płyt umożliwiająca odczytanie numeru ID nośnika. Brak takiej sygnatury na kopii uniemożliwia jej uruchomienie.

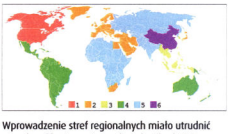
Subkanał oprócz podstawowych kanałów z danymi znajdującymi się na płycie są również obszary, które zawierają m.in. informacje o początku i końcu nagrania.

TOC tablica zawartości, czyli po prostu spis treści tego, co znajduje się na danym krążku CD lub DVD.

Obraz wykonany w taki sposób ma duże szanse na uruchomienie. Jeśli jednak tak się nie stanie, należy skorzystać z dodatku do Daemon Tools o nazwie YASU, który ukryje napędy wirtualne przed SecuROM-em. Wypalenie płyty to konieczność użycia w czasie zapisu programem Alcohol 120% funkcji emulacji RMPS i tego samego profilu co podczas odczytu. Jednak aby nie było tak łatwo, pokażemy, jak wykonać kopię, która nie wymaga emulacji. Do tego będą nam potrzebne aż trzy aplikacje: Alcohol 120% (ewentualnie CloneCD, BWA Builder (jest on teraz częścią pakietu BlindWrite) oraz TwinPeak. Na początku sporządzamy drugi obraz, ale tym razem z wyłączoną opcją emulacji RMPS oraz w formacie **CCD** zamiast MDF. Następnie uruchamiamy BWA Buildera i za jego pomocą dokonujemy konwersji pliku **MDS** (powstaje on razem z MDF podczas tworzenia obrazu) do formatu BWA. Przed zapisem sprawdzamy, czy na wyświetlonym wykresie nie pojawiły się nieciągłości, skoki lub inne załamania krzywej. Jeśli są one duże i występują w większej ilości, należy powtórzyć tworzenie obrazu. Natomiast niewielkie rozbieżności skorygujemy za pomocą dodatkowego programu BWAedit. Kolejnym etapem jest uruchomienie programu TwinPeak i porównanie obrazu CCD z plikiem BWA. TwinPeak dzięki informacjom zapisanym w obu zbiorach wygeneruje trzy nowe pliki o nazwie patched różniące się rozszerzeniem. Nas najbardziej interesuje ten z końcówką img, który jest gotowym do wypalenia przez program Alcohol 120%, odpowiednio spreparowanym obrazem. Płytę nagrywamy z niezbyt dużą prędkością. Jeśli przed zapisem pojawi się komunikat dotyczący TOC, należy wybrać opcję Nie zmieniaj TOC, nagrywaj do końca pliku z obrazem.

Kopia filmu – to proste

Chyba każdemu chociaż raz przydarzyło się, że film na płycie DVD nie chciał się odtworzyć lub pojawiały się w nim stop-klatki lub inne zakłócenia. Na szczęście w dość łatwy sposób możemy wykonać kopię bezpieczeństwa takiego filmu. Potrzebny nam będzie tylko komputer z zainstalowaną dowolną nagrywarką DVD oraz dwie aplikacje znanej firmy Slysoft. Pierwsza z nich jest CloneDVD, który posłuży nam do przeniesienia filmów na inny nośnik oraz pozwoli nieco zmodyfikować zawartość oryginalnej płyty. Drugi, mały program działający w tle umożliwi skopiowanie filmu chronionego prawami autorskimi. Ze strony producenta pobieramy więc narzędzie AnyDVD i instalujemy w systemie. Analogicznie postępujemy z aplikacją CloneDVD. Po instalacji programów niezbędne będzie ponowne uruchomienie komputera. Po restarcie AnyDVD uruchomi się automatycznie, a jego ikonę znajdziemy w zasobniku systemowym. Na początek przechodzimy do ustawień i wybieramy opcje, z których chcemy korzystać. Przykładowo jest to możliwość usuwania kodów regionalnych, reklam i innych zbędnych przerywników, analogowego systemu zabezpieczającego czy zdjęcie blokady zabraniającej użytkownikowi niektórych operacji. Jeśli chodzi o deszyfrację klucza CSS, będzie się to odbywało w locie podczas kopiowania materiału na inną płytę lub dysk twardy. W podobny sposób zostaną również usunięte inne zabezpieczenia. Program AnyDVD pozostawiamy działający w tle i przechodzimy do uruchomienia aplikacji CloneDVD. Umieszczamy płytę z filmem w napędzie i wybieramy jedną z dwóch interesujących nas opcji. Pierwszą z nich, z której będziemy korzystać najczęściej, jest Klonuj płytę DVD. Dzięki niej uzyskamy dokładną kopię wszystkich elementów i dodatków znajdujących się na oryginalnym nośniku. Druga opcja, Klonuj ścieżki DVD, różni się tylko tym, że standardowo odznacza zbędne dane, takie jak napisy lub dźwięk w obcych językach czy



Wprowadzenie stref regionalnych miało utrudnić przepływ filmów zapisanych na krążkach DVD.

ścieżki zawierające dodatki. Często może się tak zdarzyć, że nawet po usunięciu wszystkich możliwych dodatków materiał nadal przekracza pojemność jednowarstwowej płyty DVD. Wtedy w opcjach wystarczy tylko zaznaczyć, że dysponujemy płytą DVD-5. Na pasku obok natychmiast otrzymamy informację, że odbędzie się to kosztem jakości nagrania. Jeśli strzałka znajduje się w zielonym polu, możemy być spokojni. Praktycznie nie zauważymy różnicy. Przechodzimy do następnego ekranu, gdzie zostaniemy poinformowani o wprowadzonych zmianach i aktualnym stanie kompilacji. Pozostaje już tylko wybór nośnika docelowego i kliknięcie na przycisk Wykonaj. Aplikacja działa bardzo sprawnie i nawet jeśli wymagana jest rekompresja materiału na duplikat, nie będziemy musieli długo czekać.

Na zakończenie warto dodać, że program AnyDVD pozwala także na kopiowanie i usuwanie zabezpieczeń z nośników Blu-ray i HD DVD oraz muzycznych płyt Audio-CD.

Zabezpieczenia Audio-CD

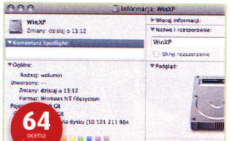
Popularne krążki z muzyką również mogą być wyposażone w zabezpieczenia chroniące wartość intelektualną autora przed nielegalnym rozpowszechnianiem. Nie wszystkie płyty są jednak chronione, a stosowane systemy ograniczają się jedynie do niemożliwości odtworzenia lub cyfrowego powielenia w komputerowych napędach optycznych. Bez trudu natomiast przenieśmy ich zawartość na zwykłą kasetę magnetofonową lub inny nośnik poprzez transmisję analogową.

Większość współczesnych napędów CD/DVD bez trudu radzi sobie z popularnymi zabezpieczeniami, takimi jak KeyZAudio czy CDS-200. Niektóre z nich będą jednak potrzebowały dość długiego czasu, aby wykonać poprawną kopię lub zrzut zawartości do pliku MP3. Objawy świadczące o tym, że nasz napęd nie radzi sobie z danym zabezpieczeniem, to: wykrycie płyty Audio-CD jako krążka z danymi, niewykrycie płyty w ogóle lub pojawienie się trzasków i przerw podczas odsłuchu duplikatu. Płyty audio zabezpieczane są najczęściej poprzez modyfikację tablicy TOC nieprawidłowymi wpisami lub wplecenie w sygnał audio innego typu danych. W przypadku tej ostatniej metody osoby o bardzo dobrym słuchu są w stanie usłyszeć te nadmiarowe bajty.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080227**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

PARAGON NTFS DRIVER DLA MAC OS

Tygrysi skok na NTFS



Kategoria	sterowniki systemów plików
Oceny	
Opłacalność	48
Możliwości	61
Funkcjonalność	55
Wydajność	76
Adres WWW (producent/dystrybutor)	paragon-software.com/home/ntfs-mac/
Cena (średnia rynkowa)	55 zł
Parametry	
Obsługiwane systemy	Mac OS X (Tiger/Leopard)
Wsparcie EFS/kompresji NTFS/list ACL	nie/tak/nie
Obsługiwane wersje NTFS	do 3.1 włącznie
Konkurenci (ocena końcowa)	
brak	

Stan na 20.12.2007 r. | Procedura testowa ⁉ 83 | Oceny w skali 0–100

NTFS bez wątpienia jest najpopularniejszym i jednym z najbardziej zaawansowanych systemów plików. Problem w tym, że w systemach Linux/Unix, i Mac OS, długo dostępny był jedynie sterownik pozwalający na odczyt danych z tego typu woluminów. Obecnie dzięki projektowi ntfs-3g dostępny jest już sterownik typu open source do Liniuksa, pozwalający także na zapis. Użytkownikom Mac OS, sterownik systemowy umożliwia jedynie odczyt danych z NTFS, firma Paragon stworzyła komercyjną odmianę pozwalającą zarówno na zapis, jak i odczyt danych z tego typu woluminów.

Jeśli więc obok OS X znajdzie się XP/Vista, możliwe będzie przenoszenie danych między systemami. Faktycznie, zapis na NTFS z poziomu Mac OS działa bez zastrzeżeń, przy czym jest średnio 15–40 proc. szybszy niż w Viście. Sterownik obsługuje także skompresowane oraz rzadkie pliki i foldery, symlinki i hardlinki.

Niestety, nieobsługiwane są zaszyfrowane EFS-em dokumenty. Co więcej, otwarcie katalogu, który je zawiera, w Finderze powoduje jego zawieszenie, a następnie restart. Ignorowane są też wszystkie wpisy ACL. Możliwa jest zatem modyfikacja zawartości np. folderu System Volume Information. Braki te nie są jednak ważne dla większości typowych użytkowników, którym sterownik Paragona zapewni interoperacyjność między konkurencyjnymi systemami. ■

ZALETY
- szybkość
- stabilność

WADY
- brak obsługi zaawansowanych funkcji NTFS (ACL, EFS etc.)

SOFTIMAGE|XSI 6.5

Wyzwanie dla artysty

Kategoria	animacje 3D
Oceny	
Opłacalność	64
Możliwości	76
Funkcjonalność	40
Wydajność	74
Adres WWW (producent/dystrybutor)	Avid Technology avid.com
Cena (średnia rynkowa)	7300 zł (wersja Essential)
Parametry	
Moduły programu	mikser animacji, subdivision, modeling, sculpting
Moduły do symulacji	symulacja płynów, cząstek, ciał miękkich i tkanin
Konkurenci (ocena końcowa)	
3DS Max 2008	83
Autodesk Maya Unlimited 2008	nie testowano

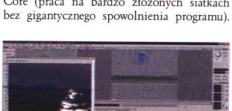
Stan na 19.12.2007 r. | Procedura testowa ⁉ 83 | Oceny w skali 0–100

Softimage to dość popularny na Zachodzie pakiet do grafiki przestrzennej i animacji. Za jego pomocą powstały takie kinowe hity, jak: Happy Feet, Fantastyczna 4, Sin City oraz 300. Często jest także używany do tworzenia gier (Half-Life 2, Moto GP). Wprawdzie w Polsce jego popularność jest znacznie mniejsza od 3DS Maksa, to jednak ma on swoich wiernych użytkowników. Pakiet ten zasłynął dzięki atrakcyjnej cenie, ale także bardzo dużym możliwościom. Jego podstawowa wersja, Softimage|XSI 6.0 Foundation, to wydatek rzędu 495 dolarów. W tym segmencie cenowym nie ma porównywalnego rozwiązania, może poza Carrarą, której popularność jest jeszcze mniejsza (jeśli nie znikoma).

Softimage niedawno zaprezentował dwie kolejne wersje oznaczone numerem 6.5 – Essential oraz Advanced. Tak naprawdę bazują one na programie Softimage|XSI 6.0, jednak wyposażone zostały w dodatkowe pluginy. Pakiety o sporo większych możliwościach skierowane są do bardziej wymagających użytkowników oraz firm graficznych. Niestety, ich ceny to wydatek rzędu 2995 dolarów (Essential) i 995 dolarów (Advanced).

Możliwości oprogramowania

Pakiety wyposażone są w funkcję Gigapolygon Core (praca na bardzo złożonych siatkach bez gigantycznego spowolnienia programu).



Narzędzie Scene Explorer ułatwia zarządzanie elementami tworzącymi scenę.

Nie zabrakło także symulacji płynów, cząstek i ciał miękkich. Ponadto w każdym zestawie dostępny jest moduł renderujący Mental Ray. Wersje oznaczone numerem 6.5 dostępne są dodatkowo w odmianach 64-bitowych. Pojawiła się również obsługa bibliotek DirectX 10. W wersji Essential do dyspozycji masz dynamiczne włosy i futra (XSI Hair and Fur) oraz zaawansowaną symulację ciał miękkich i tkanin (Syflex Cloth). Wielu grafików i animatorów docenia także funkcje GATOR (narzędzie do transferu właściwości obiektów) i MOTOR (narzędzie do łatwego transferu właściwości ruchu). Softimage|XSI Advanced 6.5 poza wyżej wymienionymi możliwościami ma dodatkowe licencje do renderingu sieciowego oraz narzędzie do symulacji tłumów (Behavior Crowd Simulation).

Interfejs aplikacji

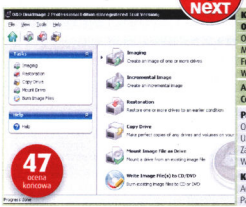
Korzystając z programu po raz pierwszy, możesz mieć mieszane uczucia. Ikony interfejsu zostały ograniczone do minimum, natomiast większość funkcji dostępnych jest w rozwijanych kartach menu. Taki interfejs bardzo przypomina rozwiązania z systemów Unix, skąd zresztą ten pakiet graficzny się wywodzi. Niestety, interfejs zraża do siebie nowych użytkowników. Z kolei fani oprogramowania Softimage|XSI Advanced 6.5 twierdzą, że nie ma lepszego interfejsu. Wystarczy chcieć go poznać. Dla zwiększenia efektywności pracy warto korzystać z zestawu podstawowych skrótów klawiszowych. Warto zainteresować się interfejsem choćby ze względu na bardzo atrakcyjną cenę pakietu podstawowego. ■

ZALETY
- Świetne narzędzia do modelowania
- Gigapolygon Core, MOTOR i GATOR
- Zaawansowane funkcje do animacji
- symulacja tkanin, płynów, cząstek i ciał miękkich (Syflex Cloth)
- dynamiczny system włosów i futra
- symulacja zachowań tłumów
- płyta treningowa Digital-Tutors w zestawie

WADY
- cena pakietów Essential i Advanced
- kłopotliwy interfejs użytkownika

O&O DISKIMAGE 2 PROFESSIONAL

Prosto i szybko



Kategoria	aplikacje do tworzenia obrazów partycji
Ocena	
Opłacalność	33
Możliwości	45
Funkcjonalność	45
Wydajność	52
Adres WWW (producent/dystrybutor)	oo-software.com
Cena (średnia rynkowa)	180 zł
Parametry	
Obsługiwane systemy plików	FAT 16/32, NTFS
Używane zasoby (CPU/RAM/HDD)	22%/28 MB/33 MB
Zabezpieczanie hasłem/szyfrowanie	tak/AES (128-256 bit.)
Wykonanie obrazu z kompresją (dla 20 GB FAT/NTFS)	8:06/7:39
Konkurenci (ocena końcowa)	
Acronis True Image Home 11	68
Paragon Drive Backup 8.51 Professional	61

Stan na 12.12.2007 r. | Procedura testowa ⇶ 83 | Oceny w skali 0-100

Firma O&O jest mniej znanym w Polsce producentem oprogramowania do zaawansowanych operacji dyskowych niż Symantec czy Acronis, jednak w swojej ofercie ma sporo ciekawych narzędzi zarówno do prostych czynności, jak i defragmentacji partycji czy bezpiecznego niszczenia danych. Testowany DiskImage Professional służy do wykonywania obrazów partycji. Podobnie jak większość aplikacji tego producenta, cechuje go prostota obsługi, a także brak wielu wyszukanych opcji do pokrewnych czynności jak w bardziej rozbudowanych aplikacjach.

Esencja możliwości...

Program obsługuje wszystkie partycje, bez względu na system plików, choć tylko dla FAT i NTFS możliwe jest wykonanie obrazu metodą Used Sector, czyli zrzucając do niego tylko faktycznie istniejące pliki. Dla pozostałych, w tym linuksowych EXT3 czy ReiserFS, jest tryb Forensic Imaging, a więc dokładna kopia wszystkich sektorów partycji. Możliwe jest również wykonywanie kopii przyrostowych, ale równie często wykorzystywanych różnicowych – już nie. W ramach jednego obrazu można za to umieszczać dane z dowolnej liczby woluminów ze wszystkich dysków komputera, uwzględniając również informacje zawarte w MBR (sektorach startowych) urządzeń.

Do zalet należy zaliczyć także edytor obrazów. Oprócz standardowej funkcji, którą jest montowanie wykonanych zrzutów jako wirtualny dysk (w trybie tylko do odczytu, wystarczającym jednak do komfortowego odtworzenia pojedynczych dokumentów), program pozwala praktycznie na przekodowanie wykonanych zrzutów. Przykładowo, jeśli w obrazie zawarte są pliki z dwóch woluminów, można wydzielić dane z jednego z nich do nowego obrazu, a potem zaszyfrować AES-em czy podzielić na mniejsze fragmenty.

Aplikacja nie pozwala na bezpośrednie nagrywanie obrazu na płytę CD/DVD, ale wykonane obrazy można przekonwertować na tradycyjne pliki ISO, a następnie nagrać na krążki przy użyciu wbudowanych kreatorów. Co ciekawe, nagrać w ten sposób można dowolny, poprawny obraz ISO, więc program O&O trochę niespodziewanie łata lukę w możliwościach Windows XP. Montować plików ISO jako napędów lokalnych jednak się nie da.

W razie awarii systemu i konieczności jego odtworzenia trzeba się posłużyć startową płytą CD ze środowiskiem WinPE, oferującą takie same możliwości, co aplikacja uruchomiona z dysku twardego. Należy jednak pamiętać o uprzednim jej samodzielnym wykonaniu, gdyż DiskImage nie tworzy na dysku żadnej ukrytej partycji ze środowiskiem startowym.

...plus wysoka wydajność

Dużą zaletą Diskimage'a jest jego wydajność, zwłaszcza w bardziej czasochłonnym trybie Used Sector. Bardzo sprawnie przebiega również proces kopiowania całych partycji – tutaj DiskImage okazał się najszybszym spośród wszystkich testowanych przez nas dotąd tego typu aplikacji. Dla przeciwwagi – nie da się zmienić współczynnika kompresji obrazów, który jest dość kiepski: maksymalnie 89 proc., podczas gdy najlepsze programy – 81–84 proc. Jednak dzięki temu także w tym trybie proces obrazowania przebiega bardzo szybko na tle konkurencji.

Aplikacja nie ma polskiej wersji językowej, w angielskiej czeka na użytkowników pułapka związana z użytą nomenklaturą. Otóż o ile dysk (urządzenie) nazywany jest „drive", to pod nazwą „disk" autorzy rozumieją dysk logiczny, czyli partycję, co polskich użytkowników może początkowo wprowadzić w błąd. Mimo to program jest godny polecenia, zwłaszcza tym, którzy nie lubią ciężkich, przeładowanych kreatorami i mnogością opcji kombajnów do wszystkiego. ■

ZALETY
- prostota obsługi, funkcjonalny edytor obrazów
- nagrywarka obrazów ISO
- wysoka wydajność

WADY
- mało rozbudowane opcje konfiguracyjne
- brak jakiegokolwiek mechanizmu sandbox/restore-from-disk

MOVAVI VIDEO SUITE 5

Do konwersji wideo

Kategoria	tworzenie i edycja filmów
Ocena	
Opłacalność	69
Możliwości	80
Funkcjonalność	73
Wydajność	86
Adres WWW (producent/dystrybutor)	movavi.com
Cena (średnia rynkowa)	150 zł
Parametry	
Wykorzystywana pamięć RAM	do 125 MB
Obciążenie procesora	małe
Zapis plików wideo	do najpopularniejszych formatów
Kodeki	wymagana instalacja
Konkurenci (ocena końcowa)	
Adobe Premiere Elements 4.0	80
TMPG MPEG Editor 2.0 Premium	81

Stan na 11.12.2007 r. | Procedura testowa ⇶ 83 | Oceny w skali 0-100

Movavi Video Suite 5 to aplikacja do obróbki wideo dla mniej zaawansowanych użytkowników. Jedynym utrudnieniem może być brak polskiej wersji językowej.

Video Suite 5 składa się z 6 modułów uruchamianych z jednego interfejsu. Za pomocą pierwszego Convert Video/DVD można dokonać konwersji materiału wideo lub zgrać płytę DVD na dysk twardy w dowolnym formacie. Drugi, Capture Video, umożliwia przegranie wideo z kamery internetowej lub DV. Kolejny moduł, Edit Video, to typowa aplikacja do tworzenia filmu z wykorzystaniem storyboard. Za jej pomocą dodasz efekty pomiędzy poszczególnymi częściami filmu. Wadą jest to, że materiał musisz wcześniej podzielić na odpowiednie kawałki. To tego służy kolejne w zestawieniu narzędzie – Split Video. Przedostatni moduł jest mało użytecznym dodatkiem – umożliwia tworzenie i wysyłanie e-maili wideo. Na koniec pracy przygotowany materiał możesz nagrać na płycie VCD, SVCD lub DVD za pomocą ostatniego modułu – Create CD/DVD.

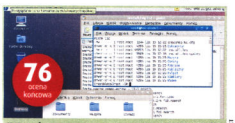
Testowana przez nas wersja działa w systemie Windows Vista. Przepisano w niej wiele składników, powtórnie zmieniając także interfejs. Wymagania Video Suite 5 nie są duże. Powinien on działać na każdym pececie, który ma więcej niż 256 MB pamięci RAM. ■

ZALETY
- prosty interfejs
- umiarkowane wykorzystanie pamięci RAM i procesora
- zapis plików wideo w dowolnym formacie

WADY
- potrzeba instalacji kodeków
- tylko standardowe opcje

FEDORA 8

Dla zaawansowanych



Kategoria	systemy operacyjne
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	75
Funkcjonalność	70
Wydajność	80
Adres WWW (producent/dystrybutor)	fedoraproject.org
Cena (średnia rynkowa)	nie dotyczy
Parametry	
Polski interfejs	jest
Objętość nośnika	3,28 GB
Konkurenci (ocena końcowa)	
Ubuntu 7.10	82
SUSE 11	nie testowano

Stan na 28.11.2007 r. | Procedura testowa ⇑ 83 | Oceny w skali 0-100

Fedora 8 to pierwsze wydanie tego systemu po przełomowej wersji 7. Większość użytkowników liczyła na to, że zmiany będą tak rewolucyjne, jak w wersji poprzedniej. Mimo zapowiedzi najbardziej chyba oczekiwana innowacja, czyli KDE 4, nie znalazła się jeszcze w nowej Fedorze. Warto jednak przyjrzeć się bliżej tej popularnej dystrybucji. Na uwagę z pewnością zasługuje nowy serwer dźwiękowy PulseAudio oraz poprawione działanie YUMa, czyli narzędzia do pobierania pakietów RPM.

Tym razem zmiany w interfejsie graficznym nie są rewolucyjne. Warto wspomnieć, że Fedora zawiera efektowny Compiz, czyli odpowiednik interfejsu Aero z Visty. Niestety, nie jest on domyślnie aktywowany, więc trzeba samemu włączyć go w ustawieniach systemu. Fedora już od wielu lat wyposażona jest w SELinux – dzięki niemu można znacznie podnieść bezpieczeństwo systemu. W wersji 8 jest on domyślnie włączony i może powodować problemy z instalacją np. niestandardowych sterowników do urządzeń. Aby tego uniknąć, wystarczy zapoznać się z dokumentacją dotyczącą tego systemu bezpieczeństwa lub po prostu wyłączyć go, jeśli system nie będzie używany do zadań krytycznych albo ma pracować jako stacja robocza.

Fedora 8 bazuje na otwartym kodzie, w związku z tym niektórzy mogą być rozczarowani brakiem wbudowanej obsługi np. MP3. Odpowiednie kodeki można jednak pobrać z internetu. ■

ZALETY

- atrakcyjny interfejs
- obsługa partycji NTFS
- wbudowane sterowniki do wielu urządzeń (kart WiFi, grafiki)

WADY

- konieczność pobrania wielu poprawek zaraz po instalacji
- sporadyczne problemy z instalacją

DTWEAK 3.5.2 PRO

Opiekun systemu

Kategoria	optymalizacja Windows
Oceny	
Opłacalność	62
Możliwości	60
Funkcjonalność	67
Wydajność	nie dotyczy
Adres WWW (producent/dystrybutor)	daoisoft.com
Cena (średnia rynkowa)	74 zł
Parametry	
Polski interfejs	brak
Wymagane miejsce na dysku	8,43 MB
Wymagania systemowe	Windows XP/2003, Vista
Konkurenci (ocena końcowa)	
Magic Tweak 4.10	43

Stan na 24.11.2007 r. | Procedura testowa ⇑ 83 | Oceny w skali 0-100

Niewielka aplikacja DTweak 3.5.2 Pro firmy Daoisoft jest bardzo użytecznym narzędziem dbającym o system Windows.

W programie można znaleźć mnóstwo opcji i ustawień, dzięki czemu do dyspozycji mamy jeden kompleksowy system zarządzający pracą Windows. Warto wymienić defragmentator dysków i rejestru, funkcję czyszczenia tych elementów ze zbędnych plików i wpisów oraz monitor informujący o stanie napędów HDD. Ten ostatni podniesie alarm, jak tylko zacznie dziać się coś, co może zagrozić stabilności systemu, np. temperatura przekroczy ustalony poziom. W innej sekcji programu znajdują się skróty do najpopularniejszych narzędzi Windows, a także prosty kreator napędów wirtualnych. Opcja Szybsze uruchamianie komputera daje możliwość dezaktywacji uruchamianych razem z systemem dodatkowych programów. Dzięki DTweak można zadbać również o wygląd okienek. Użytkownik dostosuje menu Start, pulpit oraz przeglądarkę Internet Explorer do własnych potrzeb. Zakres działania aplikacji obejmuje również ochronę i bezpieczeństwo. W zakładce Security można znaleźć opcje umożliwiające zablokowanie edycji rejestru, a także wyczyścić przechowywane przez przeglądarkę hasła. Dodatkowo za pomocą jednego kliknięcia użytkownik bez problemu ukryje wybrane elementy panelu sterowania. DTweak nie jest jednak darmowy – kosztuje nieco ponad 70 zł. Przez 9 dni można jednak testować w pełni funkcjonalną wersję demo. ■

ZALETY

- szybka i stabilna praca
- bardzo duża liczba funkcji
- zoptymalizowany pod konkretny system

WADY

- mało atrakcyjny interfejs
- brak możliwości zaplanowania działań
- brak polskiej lokalizacji

OUTPOST SECURITY SUITE 2008

Bezpieczny pecet

Kategoria	pakiety do ochrony komputera
Oceny	
Opłacalność	82
Możliwości	75
Funkcjonalność	78
Wydajność	92
Adres WWW (producent/dystrybutor)	agnitum.com/outpost.pl
Cena (średnia rynkowa)	125 zł
Parametry	
Miejsce na dysku	32 MB
Wykorzystywana pamięć RAM	monitor tylko 2 MB
Obciążenie procesora	do 32%
Polski interfejs	brak
Moduły	Firewall, Host Protection, Anti-Malware, Web Control, Anti-Spam
Konkurenci (ocena końcowa)	
Kaspersky Internet Security 7.0 PL	89
ArcaVir 2007 System Protection	89

Stan na 11.12.2007 r. | Procedura testowa ⇑ 83 | Oceny w skali 0-100

Firma Agnitum, znana głównie z zapory ogniowej Outpost Firewall, tworzy także pakiet Outpost Security Suite, którego zadaniem jest kompleksowa ochrona każdego peceta z systemem Windows. W nowej wersji, oznaczonej jako 2008, oprócz nowego interfejsu znalazło się wiele bardzo ciekawych i użytecznych funkcji.

Przed właściwą instalacją należy wstępnie skonfigurować pakiet Outpost. Można wówczas wybrać poziom zabezpieczeń Advanced lub Normal, a także właściwie ustawić moduł AntiMalware i włączyć funkcję SmartScan. Dzięki niej skanowanie odbywa się szybciej, gdyż w każdym katalogu zapisywany jest plik cache z wynikami poprzedniego skanowania. Mniej doświadczeni użytkownicy przy konfiguracji firewalla mogą skorzystać z opcji podpowiedzi społeczności ImproveNet (użytkowników Outpost). Niestety, produkt nie włącza podczas instalacji modułu skanującego. Szkoda, ponieważ pliki instalatora mogą zostać zarażone w czasie jej trwania. Warto wspomnieć o małych wymaganiach sprzętowych i systemowych. Konfigurację pakietu można łatwo zapisać i wdrożyć ją na innym komputerze. ■

ZALETY

- dwie opcje licencji: jednostanowiskowa lub rodzinna
- funkcja SmartScan zapewnia większą wydajność skanowania
- możliwość eksportu konfiguracji
- małe wymagania systemowe
- możliwość blokowania IP atakującego i jego podsieci

WADY

- Anti-Spam działa tylko w produktach firmy Microsoft
- brak skanowania pamięci przed instalacją
- brak polskiego interfejsu
- brak modułu antywirusowego

■ MICROSOFT OFFICE 2007 SERVICE PACK 1

Bez fajerwerków

Kategoria	programy biurowe
Cena (średnia rynkowa)	nie dotyczy
Adres WWW (producent/dystrybutor)	microsoft.com
Skrót adresu do pobrania	nextmag.pl/u/34
Wymagane oprogramowanie dodatkowe	Microsoft Installer 3.1 (MSI 3.1) lub nowszy
Wymaganie uwierzytelnianie Windows Genuine	nie
Możliwość instalacji na wersji beta	tak
Parametry	
Wielkość pliku instalacyjnego	225 MB
Wymagana wolna przestrzeń na dysku	1,1 GB w systemie Windows XP 1,75 GB w systemie Windows Vista

Stan na 28.12.2007 r. | Procedura testowa ≡ 83 | Oceny w skali 0–100

W grudniu 2007 roku Microsoft udostępnił pierwszy pakiet serwisowy do systemu Office 2007. Znalazły się w nim poprawki dotyczące stabilności, bezpieczeństwa i wydajności tego popularnego pakietu biurowego. Nie wprowadzono natomiast żadnych nowych funkcji, oprócz przystosowania pakietu do pracy z najnowszym systemem serwerowym Windows Server 2008.

Obecnie Service Pack można tylko pobierać ze strony Microsoftu. Zapowiadano też, że w wersji do Windows Upload znajdzie się dopiero po trzech miesiącach od premiery. Jednak niektóre osoby korzystające z wersji beta Office'a niespodziewanie znalazły go na liście poprawek rekomendowanych Windows Update i, jeśli nie odznaczyły go, SP1 był automatycznie pobierany i instalowany na komputerze użytkownika.

SP1 eliminuje także najczęstsze przyczyny błędów i ewentualnych problemów. Dane o nich zostały zgromadzone z użyciem systemu Dr. Watson, który odpowiada za automatyczne raportowanie do Microsoftu o problemach z aplikacjami.

Lepszy Outlook

Niektóre osoby przesyłające za pomocą Outlooka listy z dużymi załącznikami z pewnością ucieszy fakt, że Microsoft wprowadził usprawnienia w zakresie zarówno przetwarzania dużych wiadomości pocztowych, jak i plików baz danych programu Outlook. Poprawiono również mechanizmy wyszukiwania i indeksowania w Microsoft Office SharePoint Server 2007. Dodatkowo Service Pack 1 wprowadza obsługę technologii AJAX, co pozwoli programistom na tworzenie nowoczesnych aplikacji webowych, współpracujących z Office'em.

Po przeanalizowaniu rezultatów testów przeprowadzonych na poszczególnych aplikacjach, wprowadzone poprawki dają użytkownikom lepszą ochronę przed szkodliwym oprogramowaniem i utratą poufnych danych.

Trudno przewidzieć, czy Microsoft wprowadzi nowe funkcje do pakietu Office 2007, czy też na nowe rozwiązania będziemy musieli czekać do pojawienia się kolejnej wersji Office'a. Z nieoficjalnych informacji wiadomo, że już w pierwszym kwartale 2008 roku można się spodziewać pierwszej wersji CTP (Community Technology Preview) Office 14, następcy MS Office 2007. Prawdopodobnie będzie ona zawierać nową technologię do obsługi zarządzania danymi, przejętą przez Microsoft od firmy Stratature. Microsoft planuje wycofanie z rynku produktów Stratature i zintegrowanie przejętej technologii w aplikacjach i serwerach Office, ze szczególnym uwzględnieniem SharePoint Server. Nowej wersji Office'a można się spodziewać najprawdopodobniej już w pierwszej połowie 2009 roku.

Ach ta kompatybilność

Wraz z udostępnieniem wersji SP1 do Office 2007 Microsoft wydał Service Pack także do starszej wersji Office 2003. Jednak w tym przypadku nie obyło się bez problemów. Office 2003 z zainstalowanym SP3 może czasami blokować dostęp do dokumentów stworzonych wcześniej w Corel Draw oraz Excelu, PowerPointcie i Wordzie jako potencjalnie niebezpiecznych. Poprawka rozwiązująca ten problem dostępna jest na stronach Microsoftu, rozwiązanie polega na modyfikacji rejestru Windows.

Wersja instalacyjna Service Packa do Office 2007 zajmuje ponad 220 MB. Przed instalacją należy się więc upewnić, czy na dysku znajduje się odpowiednia ilość wolnego miejsca. Producent podaje, że należy mieć co najmniej 1,1 GB wolnej przestrzeni dyskowej w systemie Windows XP i 1,75 GB w przypadku Visty. Tak duże wymagania spowodowane są tym, że przed instalacją pliki muszą być wypakowane do katalogu tymczasowego. Ilość danych pobieranych z serwisu Windows Update może być znacząco mniejsza z uwagi na to, że pobierane są wówczas tylko niezbędne elementy.

Pełną wersję Service Packa do Office'a 2007 zamieścimy w kolejnym wydaniu NEXT. ■

ZALETY
■ poprawione bezpieczeństwo ■ lepsza wydajność Outlooka ■ usunięcie najczęstszych problemów ze stabilnością

WADY
■ brak nowych funkcji ■ duży rozmiar pliku instalacyjnego ■ dla wersji beta automatyczne pobieranie z Windows Update

■ PROCESS MONITOR 1.26

Tropiciel śladów

Kategoria	programy narzędziowe
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	88
Funkcjonalność	77
Wydajność	80
Adres WWW (producent/dystrybutor)	technet.microsoft.com/pl-pl/sysinternals/bb896645(en-us).aspx
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Monitorowane elementy	system plików, rejestr, procesy, biblioteki DLL
Logowanie działalności	pliki XML,CVS PML
Możliwości konfiguracyjne	zaawansowane filtry, podświetlanie rekordów, wybór monitorowanych elementów
Konkurenci (ocena końcowa)	
IARSN TaskInfo	nie testowano

Stan na 11.01.2008 r. | Procedura testowa ≡ 83 | Oceny w skali 0–100

Czasem komputer z niewiadomych przyczyn zwalnia pracę, zaś interfejs systemu Windows działa w żółwim tempie. Pierwsze podejrzenie pada z reguły na wirusa lub robaka internetowego. Jeśli jednak program antywirusowy nie podnosi alarmu, to dość trudno jest zlokalizować aplikację odpowiedzialną za takie działanie komputera. W sukurs może przyjść Process Monitor. Zasada działania programu jest prosta. W głównym oknie aplikacji wyświetlają się informacje o wszelkich działaniach, jakie podejmowane są przez procesy uruchomione w systemie. Monitorowany jest dostęp do dysku, np. otwarcie i zamknięcie pliku, próby dostępu do zdalnego zasobu, listowanie katalogu itp. Nadzorowana jest również aktywność poszczególnych wątków i procesów oraz operacje na rejestrach, dzięki czemu łatwo sprawdzić, z których kluczy dane oprogramowanie korzysta.

W normalnie pracującym systemie ilość przechwytywanych przez aplikację danych jest na tyle duża, że trudno monitorować je na bieżąco (dlatego warto stosować filtry). Istnieje możliwość budowania zaawansowanych konfiguracji filtrów obejmujących np. tylko działania programów uruchomionych przez konkretnego użytkownika lub dostęp do konkretnej ścieżki w systemie plików. ■

ZALETY
■ małe rozmiary programu ■ praca z linii komend ■ duże możliwości konfiguracji

WADY
■ brak polskiej wersji językowej

WINDOWS MOBILE 6

Małe jest piękne

Windows Mobile ma intuicyjny i ergonomiczny interfejs. Wbudowane w system możliwości komunikacji są imponujące. Jeśli tylko sprzęt oferuje odpowiednie interfejsy, system Windows Mobile może połączyć się przy użyciu prawie każdej popularnej technologii. Widać także, że w porównaniu z poprzednią wersją systemu zdecydowanie poprawiono wygodę użytkowania i przyjazność interfejsu.

60 ocena końcowa

NEXT

Kategoria	mobilne systemy operacyjne
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy (dostarczane wraz ze sprzętem)
Możliwości	76
Funkcjonalność	72
Wydajność	55
Adres WWW (producent/dystrybutor)	microsoft.com/poland/windowsmobile/6
Parametry	
Dołączone programy	Microsoft Office Mobile, Microsoft Office Outlook Mobile, Microsoft Internet Explorer Mobile, Microsoft Media Player Mobile
Synchronizacja danych z pecetem	ActiveSync
Konkurenci (ocena końcowa)	
Symbian	nie testowano

Stan na 08.01.2008 r. | Procedura testowa ⇢ 83 | Oceny w skali 0–100

Sprzęt z systemem Microsoft Windows Mobile jest popularnym rozwiązaniem stosowanym do zarządzania urządzeniami przenośnymi. Większość z nich jest wyspecjalizowana do wykonania określonych zadań, jednak w bardziej zaawansowanych systemach można wykorzystać pełnię możliwości mobilnego Windows.

Papier jest powolnym i niedokładnym narzędziem do zbierania danych. Wiele przedsiębiorstw stopniowo zastępuje procesy oparte na dokumentach papierowych aplikacjami z formularzami elektronicznymi na urządzeniach przenośnych, co zdecydowanie skraca czas zbierania danych w terenie, zwiększa dokładność danych przekazywanych do głównych serwerów firmy oraz ułatwia opracowywanie raportów biznesowych. Większość z nich wyposażona jest albo w aplikację Symbian, albo Windows Mobile.

Wspomniana platforma Windows Mobile może o wiele więcej niż tylko przesyłanie wiadomości między urządzeniami przenośnymi. Jest ona oparta na środowisku Microsoft .NET, co pozwala deweloperom na opracowywanie innowacji i wprowadzanie nowych funkcji. Aby ułatwić projektowanie aplikacji lub usług sieci Web opartych na języku XML, formanty środowiska ASP.NET do urządzeń przenośnych (określane wcześniej jako zestaw Microsoft Mobile Internet Toolkit) umożliwiają deweloperom tworzenie wzorcowej strony sieci Web, którą można przechowywać na serwerze sieci Web jako formularz automatycznie dostosowujący się do rozmiaru ekranu i technologii wielu urządzeń przenośnych. Te formanty po stronie serwera, które inteligentnie renderują zawartość do różnych urządzeń, umożliwiają szybsze wdrażanie aplikacji opartych na sieci Web w wersjach do urządzeń przenośnych oraz obsługują wiele urządzeń bez dodatkowej rozbudowy wymaganej dla każdego określonego urządzenia.

W tej chwili dostępne są tysiące aplikacji do systemu Windows Mobile, opracowanych przez niezależne firmy. Urządzenie przenośne zawierające Windows Mobile oprócz funkcji telefonu może wykonywać wiele dodatkowych zadań. Jeśli jeszcze wyposażone jest w klawiaturę alfanumeryczną, to można na nim z powodzeniem korzystać z wbudowanych aplikacji Microsoft Office, a więc np. zredagować tekst, wysłać i odebrać pocztę.

Wbudowane w system Windows Mobile narzędzia są pod względem funkcji zbliżone do odpowiedników znanych z pecetów. Oczywiście nie wszystkie komponenty „stacjonarnego" MS Office'a są zaimplementowane, jednak swoje podstawowe zadania wypełniają bardzo dobrze. W czasie wyjazdu przydatną funkcją może okazać się możliwość dostępu do stron WWW. Sposób renderowania stron internetowych jest poprawny, ale mimo wszystko wbudowanemu w system Internet Explorerowi brakuje kilku funkcji, jak np. skalowanie stron WWW. Program Microsoft Internet Explorer Mobile umożliwia za to przeglądanie sieci Web w trybie online lub pobieranie stron do przeczytania w trybie offline. Obie te opcje zostały zoptymalizowane pod kątem szybkich i wolnych połączeń, co oznacza, że można wybierać między stronami bogatymi w grafikę, jeśli połączenie jest wystarczająco szybkie, a stronami tekstowymi w przypadku połączenia wolniejszego. ■

Oryginalny sposób umieszczenia menu z najczęściej wykorzystywanymi funkcjami.

Windows Mobile 7

W internecie można znaleźć nieoficjalne informacje, że w kolejnej wersji Windows Mobile szykują się duże zmiany zarówno w warstwie funkcjonalnej, jak i estetycznej. Microsoft musi stawić czoła konkurencji ze strony Apple'a. Podobno nowa przeglądarka Microsoftu ma być podobna do tej, którą znamy z przeglądarki Safari w iPhone i iTouch. Wiele wskazuje na to, że prototypowa aplikacja Deepfish będzie fundamentem następcy aktualnego Explorera. Naciekawszą opcją tego programu jest skalowanie strony WWW.

ZALETY

■ wiele dostępnych kanałów łączności ■ wbudowane aplikacje biurowe ■ obsługa listów w formacie HTML

WADY

■ niewygodne i nieintuicyjne używanie niektórych funkcji

Procedura testowa

Prezentowane w ramkach wyniki powstały po przeprowadzeniu wielu testów w naszym laboratorium. Dla różnych aplikacji przygotowaliśmy odpowiadające im procedury, dzięki którym otrzymaliśmy wyniki w kategoriach: Możliwości, Funkcjonalność, Wydajność i Opłacalność. Wynik parametru **Możliwości** zależy od dostępnych w programie narzędzi. **Funkcjonalność** określa ergonomię pracy z aplikacją, łatwość obsługi interfejsu oraz dostępne opcje. Natomiast **Wydajność** wynika z pomiarów w przeprowadzonych przez nas testach. Te trzy parametry składają się na ocenę końcową. Jest ona wyliczana jako suma ilorazów parametrów i odpowiednich wag, np.

35%x87+40%x67+35%x97 = 88,75.

Opłacalność zaś wyliczana jest ze sprawdzonego przez nas wzoru: **Ocena końcowa** x (cena minimalna produktu należącego do tej samej kategorii co testowana aplikacja):(aktualna cena produktu). Jeśli produkt jest jednym przetestowanym w danej kategorii, otrzymuje komentarz: brak możliwości porównania.

Odzyskać ten dokument

Aplikacji do odtwarzania danych nie używa się na co dzień, tylko po wystąpieniu awarii lub omyłkowym skasowaniu ważnych dokumentów. Można się więc spodziewać, że skoro programy przywracające pliki i partycje mają tak wąskie zastosowanie, to są dopracowane niemal do perfekcji. Jak jest w rzeczywistości?

Programów służących do przywracania skasowanych dokumentów nikt nie kupuje wcześniej, tak na wszelki wypadek. Byłoby to głupstwem i sporym marnotrawieniem pieniędzy. Zdecydowanie lepiej jest bowiem nabyć dobry pakiet do wykonywania kopii bezpieczeństwa, czyli obrazów partycji, i regularnie je przeprowadzać. Wtedy awaria jest niegroźna, ponieważ wszystkie dane zawsze można odratować. Stosowanie się do tej prostej zasady powoduje, że specjalizowany program do odtwarzania jest praktycznie niepotrzebny.

Testowane programy

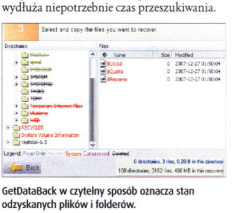
■ Active Data Recovery Software Active@ Undelete Professional 5.5 ■ GetData Software RecoverMyFiles 3.9.8 ■ Ontrack EasyRecovery Pro 6.1 ■ O&O Software Disk Recovery 4 ■ O&O Software Format Recovery 4 ■ R-Tools R-Studio 4.2 ■ Runtime Software GetDataBack for NTFS 3.03 ■ Stellar Phoenix Windows Data Recovery 3

Zwykle jednak nieświadomość (czytaj: lenistwo) bierze górę, a w momencie utraty danych z jakiejkolwiek przyczyny użytkownik staje się praktycznie bezbronny. To, jak i czym najsprawniej przeprowadzić akcję ratunkową, zależy od rodzaju powstałej szkody.

Ach ten pośpiech

Najbanalniejszym powodem zastosowania programów do odzyskiwania danych jest pochopne użycie funkcji Usuń w menedżerze plików. Jeśli dodatkowo wyłączony jest systemowy kosz, informacja o skasowanym obiekcie usuwana jest z tablicy alokacji plików właściwej dla systemu plików partycji. Prawdopodobieństwo odzyskania tak skasowanych danych jest niemal stuprocentowe, bo fizycznie dane oraz struktura systemu plików pozostają nienaruszone – o ile od momentu skasowania w ich miejscu nie zostały zapisane nowe pliki.

Praktyka jedynie to potwierdza. Usunięty przez nas z partycji katalog, zawierający kilkadziesiąt podfolderów i kilka tysięcy plików, został z reguły odtworzony przez każdy testowany program. Odratowanie dokumentów w tym przypadku jest proste – wystarczy wykonać skanowanie tego obszaru partycji, który według odczytanych z tablicy alokacji informacji jest nieużywany. Trwa to dość krótko – z prędkością około 2 GB/min. Niektóre aplikacje, jak RecoverMyFiles, pozwalają wyłączyć tę optymalizację i skanować cały wolumin, co nie przekłada się na wyniki poszukiwań, za to wydłuża niepotrzebnie czas przeszukiwania.



GetDataBack w czytelny sposób oznacza stan odzyskanych plików i folderów.

Zadziwiający jest wynik pracy O&O DiskRecovery, który jako jedyny w teście nie radzi sobie z tym zadaniem poprawnie. Efektem jego działania jest jedynie przedstawienie samych plików (i to nie w pełni!), bez zachowania oryginalnych nazw, pogrupowanych w katalogi o nazwach tożsamych z ich rozszerzeniami.

Skutki złych decyzji

Jeśli zechcesz kiedyś np. zainstalować Linuksa obok istniejącego Windows XP, będziesz musiał zapewne pomniejszyć jedną z istniejących partycji i utworzyć w odzyskanym miejscu nową, ewentualnie sformatować nieużywany wolumin m.in. w systemie EXT3. Te wymagające precyzji operacje są często przyczyną popełnienia błędu i np. skasowania jednej partycji za dużo. Formalnie konsekwencją będzie wymazanie odpowiedniego wpisu z ▸▸**MBR** lub deskryptora partycji rozszerzonej (▸▸**EBR**). W rezultacie w miejscu zajmowanym przez partycję widoczne jest jedynie puste miejsce.

Procedura odzyskiwania w takich przypadkach polega na przeskanowaniu obszarów dysku oznaczonych jako wolne w celu odnalezienia znaczników partycji. Te pozostają bowiem nietknięte i zawierają informacje, takie jak: typ systemu plików czy wielkość klastra oraz rozmiar wolumino. Podczas wyszukiwania można zastosować dwie metody: analizę całego wolnego miejsca lub pominięcie poszukiwań na obszarze zajmowanym przez ostatnio poprawnie wykryta partycję.

Praktycznie każdy program pracujący w pierwszym trybie odkrywał w trakcie testów fałszywe woluminy, istniejące w danym miejscu dawniej, gdy dysk podzielony był zupełnie inaczej, z wyjątkiem narzędzi Ontracka oraz O&O DiskRecovery, które opcji poszukiwania partycji po prostu nie oferują. Przeglądając zatem odzyskane woluminy, zwróć uwagę na poprawność prezentowanych informacji.

W najbardziej intuicyjny sposób czynią to GetDataBack (wykryte partycje są kategoryzowane według prawdopodobieństwa zgodności ze stanem faktycznym) oraz Active@ Undelete (wyświetlane są informacje o każdym wykrytym wpisie, na podstawie których użytkownik musi potwierdzić ich autentyczność). Niezależnie od implementowanych rozwiązań, nieoceniona w pracy z każdą aplikacją jest pełna świadomość użytkownika, jak podzielony był dysk przed wystąpieniem awarii – pomoże zweryfikować wyniki jej działania.

Niemiłą niespodzianką okazał się powszechny brak rozróżniania partycji podstawowych i logicznych – potrafią to jedynie Stellar WDR i R-Studio. Przestało to dziwić, gdy okazało się, że żadna z aplikacji nie potrafi zapisać wykrywanych woluminów. Istnieją one jedynie na czas trwania procesu odzyskiwania z nich dokumentów. Okazuje się więc, że nawet tak prosta sprawa stanowi przeszkodę nie do pokonania. A przecież używając linuksowego gparta, przypadkowo skasowany wolumin przywraca się w kilka sekund bez żadnych strat w plikach. Dobrym pomysłem jest więc nagranie np. na CD-ROM obrazu tablicy partycji (jak go wykonać z poziomu Windows, piszemy w poradach na ▯ 147), aby w razie potrzeby łatwo ją odtworzyć. Za darmo.

Obraz rozpaczy – bity po formacie

Większym wyzwaniem dla każdego narzędzia jest sytuacja, gdy w miejscu skasowanej partycji zostanie utworzona nowa. Poddanie jej obszaru formatowaniu, nawet szybkiemu, powoduje zamazanie istniejących uprzednio metaplików. Najtrudniejszy przypadek – nadpisanie takim samym systemem plików co dotychczas – jest zarazem najczęstszym. Problem polega na tym, że np. dla NTFS wszystkie metainformacje trzymane są w ściśle określonych miejscach, także kopia bezpieczeństwa $MFT (plik $MFTMirr) przechowywana jest w klastrze o precyzyjnie wyliczonym numerze. Formatowanie ze zmianą systemu plików wyrządzi potencjalnie mniejsze szkody, bo wzrasta prawdopodobieństwo zachowania nienaruszonych kopii tablic rozmieszczenia obiektów ($MFTMirr w NTFS lub FAT2 w FAT16/32).

W efekcie nawet tzw. szybkie formatowanie niszczy zasadniczo metadane – na szczęście nie wszystkie informacje, które były w nich potrzebne zawarte. Tablice alokacji, niezależnie od systemu plików, rozrastają się w miarę przybywania danych na partycji. W NTFS-ie rezerwowane jest, domyślnie co prawda, 12,5 proc. objętości woluminu właśnie dla MFT, ale zaraz po formacie praktycznie brak w nim wpisów. Można dość łatwo odzyskać zgubione informacje, przynajmniej te, o których wpisy jeszcze istnieją. Limitem możliwości oprogramowania jest głównie stopień zniszczenia partycji, przekładający się wprost na liczbę poprawnie odzyskanych obiektów (więc także zachowanie hierarchii w drzewie folderów), a także np. zachowanie ich oryginalnych nazw i atrybutów.

Przywrócić porządek

Praktyka pokazuje większe rozbieżności. Dla przykładu Active@ Undelete odzyskał około 85 proc. z istniejących przed formatowaniem plików, O&O DiskRecovery – 95 proc., podczas gdy pozostałe programy odtworzyły komplet danych, choć w różnej postaci. Skąd te różnice?

Wyniki wyszukiwania plików w R-Studio uzupełnione są czytelnym wykresem prezentującym zajęcie przez nie poszczególnych sektorów partycji.

Zdaniem redaktora

■ **Krzysztof Roszak**
redaktor działu
Software i Internet

W komputerze najcenniejsze są twoje dane. Ten wytarty frazes nabiera znaczenia, gdy utracisz to, co w danej chwili jest dla ciebie ważne. A zgodnie z bezlitosnym prawem Murphy'ego, jeśli uszkodzeniu ulegnie choćby jeden sektor dysku, zapewne będzie to akurat ten zajmowany przez raport, nad którego opracowaniem spędziłeś trzy ostatnie noce. O tym, ile czasem jesteś w stanie zapłacić, byleby tylko go odzyskać, wiedzą doskonale producenci kosztownego oprogramowania ratunkowego. Niestety, nie brakuje firm, które promują tandetne produkty, zalewając internet ich reklamami, i liczą na szybki zysk. Przykładami mogą być Migo Software, Nucleus, BinaryBiz, Pro Data Doctor i wiele innych. Przestrzegam przed używaniem pierwszej lepszej aplikacji znalezionej po wpisaniu „data recovery" w Google'u, o jej zakupie nie wspominając. Pomijając już fakt, że zwykle za podobną cenę dostępne są wysokiej jakości produkty – do odtwarzania plików stosuje się skomplikowane algorytmy analityczne, operujące na równie zaawansowanych strukturach danych. O jakości kodu aplikacji, których twórcy nawet interfejsu nie potrafią poprawnie skonstruować, można myśleć jedynie przez pryzmat liczby błędów. Jesteś skłonny takim programom zaufać? **Napisz, czekam pod adresem: krzysztof.roszak@nextmag.pl**

Porady dla kupującego

■ Większość aplikacji oferowana jest jako wersje demo, pozwalające bez problemów przeskanować uszkodzony dysk i sprawdzić, czy cenne pliki zostaną odyskane. Choć nie oferują zwykle opcji zapisu (lub pozwalają odzyskać np. tylko pliki mniejsze niż 64 kB), możesz się przekonać, czy dany produkt jest dla ciebie odpowiedni.

■ Niektórzy producenci oferują osobne wersje aplikacji, przeznaczone tylko do konkretnego systemu plików, lub wersje łączone, wspierające wszystkie systemy obsługiwane przez rodzinę aplikacji. Zastanów się, czy nie opłaca się kupić pakietu pełnego, bo np. wersje obsługujące NTFS i FAT32 są zwykle tylko ok. 20–30 proc. droższe od przeznaczonych dla jednego z nich.

■ Obecność w pakiecie lub możliwość samodzielnego stworzenia nośnika startowego z aplikacją do odzyskiwania jest zaletą, zwłaszcza że statystycznie pierwsze jej użycie ma miejsce po awarii. Dysponując ratunkowym CD, uniknięsz konieczności przepinania dysku do innego komputera w celu przeprowadzenia odzyskiwania.

■ Zanim zdecydujesz się na zakup dość drogiego oprogramowania, sprawdź, czy któraś z darmowych aplikacji opisanych w ramce „Odzyskiwanie na wzór open source" nie poradzi sobie z odzyskaniem ważnych plików.

Przede wszystkim z obsługi wielu algorytmów pomocnych w poszukiwaniach oraz samego sposobu skanowania obszaru woluminu. Testowi na odzyskiwanie poddaliśmy tę samą partycję, z której uprzednio kasowaliśmy wybrany folder z danymi. Stellar WDR i O&O Format Recovery nie mogły poprawnie go przywrócić, za to wykrywały jego zawartość, prezentując ją w katalogu głównym, przy czym w przypadku tej pierwszej aplikacji podkatalogi utraciły swoje oryginalne nazwy. Natomiast R-Studio, choć odzyskał wszystkie pliki, to zgubił kilka folderów, również wklejając ich zawartość do katalogu głównego partycji.

Po nagłówkach do pliku

W takiej sytuacji możliwe jest już tylko wykorzystanie algorytmów heurystycznych, wyszukujących w analizowanych danych nagłówki znanych typów plików. Skuteczność działania takiego algorytmu zależy od liczby nagłówków, które program może rozpoznać, i dokładności przeszukiwania.

Dwa z programów (Active@ Undelete oraz O&O FormatRecovery) nie pozwalają na wybór typu plików, jakie mają być poszukiwane. W pozostałych przypadkach można wybierać z kilkudziesięciu do kilkuset formatów (im więcej zaznaczonych, tym dłużej trwa wyszukiwanie). Wadą jest brak obsługi formatów OpenOffice'a we wszystkich programach, więc na odzyskanie tego typu dokumentów w razie poważnej awarii szanse są małe.

Dokładność przeszukiwania zależy głównie od tego, czy będzie ono przeprowadzone na podstawie analizy **klastrów** czy **sektorów**. Pierwszy tryb jest szybszy, ale wymaga poprawnego rozpoznania systemu plików istniejącego przed sformatowaniem woluminu lub ogólniej – w analizowanym obszarze dysku. Drugi zadziała zawsze, niezależnie od (nie)obecności jakiegokolwiek systemu plików.

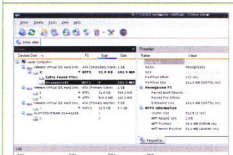
Na bezpośredni wybór metody pozwala np. GetData RecoverMyFiles, zaś O&O DiskRecovery oraz narzędzie Ontracka pozwalają ręcznie wybrać, czy korzystać z wykrytych lub ręcznie podanych informacji o systemie plików, czy wyszukiwać tylko po nagłówkach. Dla odmiany O&O FormatRecovery może szukać jedynie w ten drugi sposób, nawet gdy dostępne są nietknięte struktury danych. Tłumaczy to jego nieprzydatność do odzyskiwania pojedynczych, skasowanych plików, o czym wspominaliśmy wcześniej.

Użycie trybu szukania po nagłówkach, będącego właściwie ostatnią deską ratunku, nie dało żadnych rezultatów w programie RecoverMyFiles. Efektem jego pracy było wykrycie jedynie dwóch nigdy nieistniejących plików oraz komunikat o nieistnieniu żadnych fragmentów systemów plików. Sytuacja powtórzyła się po wybraniu skanowania całego obszaru dysku, niezależnie od istniejących partycji (a także oszukania programu poprzez usunięcie wpisu o testowej partycji z MBR).

1. miejsce R-Tools R-Studio 4.2

r-tt.com, 195 zł, wynik w teście: 64

CZEMPION JAKOŚCI NEXT



ZALETY
- universalność
- mnogość opcji konfiguracyjnych
- start z live-CD

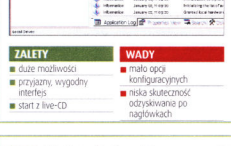
WADY
- nie odtwarza uszkodzonych plików
- nie zapisuje odzyskanych partycji

Mało znana aplikacja kanadyjskiego producenta **może praktycznie wszystko, czego od dobrego programu tej klasy można oczekiwać**. Większość funkcji można wykorzystać z domyślnymi ustawieniami lub bardzo szczegółowo dobrać parametry pracy, co tylko podnosi jej ogólną użyteczność. Program obsługuje niemal każdy system plików (oraz mapę partycji!) i potrafi to skutecznie wykorzystać przy odzyskiwaniu danych, także tych z maków. Do zalet należy też zaawansowany edytor heksadecymalny, pozwalający samodzielnie przeanalizować struktury systemu plików, by dokonać właściwej diagnozy awarii. Oprogramowanie może posłużyć także do odratowania danych z nośników optycznych, ale nie rozpoznaje formatu UDF (jedynie CDFS). W pakiecie znajduje się także wersja uruchamiana z płyty CD, choć jej możliwości są nieco okrojone.

2. miejsce Active@ Undelete Professional 5.5

active-undelete.com, 125 zł, wynik w teście: 51

CZEMPION JAKOŚCI NEXT



ZALETY
- duże możliwości
- przyjazny, wygodny interfejs
- start z live-CD

WADY
- mało opcji konfiguracyjnych
- niska skuteczność odzyskiwania po nagłówkach

Gdy wdawanie się w zaawansowaną analizę powierzchni dysku nie będzie potrzebne, a niezbędne jest solidne narzędzie do przywracania danych, warto zwrócić uwagę na ten program. **Możliwościami niewiele ustępuje zwycięzcy**, ma np. równie przydatny edytor binarny dysku, **choć stopniem dostosowania oferowanych narzędzi dość znacznie odbiega**. W praktyce nie jest to jednak większa przeszkoda, a rezultat pracy programu był zadowalający. Znaczącą różnicę widać jedynie w skuteczności ratowania danych ze sformatowanych partycji – program miał problem z poprawnym odtworzeniem struktury katalogów i nie wykrył poprawnie wszystkich plików. Świetnym uzupełnieniem oprogramowania jest jego wersja live, uruchamiana z krążka CD/DVD. Dzięki użyciu WinPE 2.0 jej funkcje są identyczne jak w wersji instalowanej.

3. miejsce Ontrack EasyRecovery Pro 6.1

ontrackdatarecovery.com, 2610 zł, wynik w teście: 50

ZALETY
- bardzo wygodna obsługa
- dodatkowe moduły naprawcze i diagnostyczne
- wysoka skuteczność

WADY
- zbyt wysoka cena
- brak wielu zaawansowanych opcji
- kiepski tryb live-CD

Mimo bardzo dobrego pierwszego wrażenia, jakie robi przemyślany i bardzo intuicyjny interfejs z bogatwem kreatorów do każdego popularnego zadania, **kilka opcji zostało wydzielonych na siłę.** Choć główne zadanie aplikacja realizuje zasadniczo bez zastrzeżeń (w skuteczności i wydajności dorównuje zwycięzcy), to nieco irytują drobne niedociągnięcia. Niepoprawne traktowanie **EFS**, brak odtwarzania metaplików, niemożność wykonania obrazu dysku/partycji czy brak obsługi CD/DVD to główne wady. Tryb ratunkowy aplikacji oparty na DOS-ie może być niezbyt pomocny, jeśli np. posiadany kontroler SCSI nie jest rozpoznawany. Jako jedyny w teście EasyRecovery zawiera specjalne moduły do naprawy uszkodzonych plików popularnych typów, choć nie należy po nich oczekiwać pełnego odratowania zniszczonych fragmentów plików.

Gdy zawiedzie elektronika

Awaria dysku może przydarzyć się każdemu. Jeśli jej przyczyną jest np. fizyczne uszkodzenie dysku, pojawiają się nieczytelne sektory z reguły losowo na całej jego powierzchni, więc uszkodzeniu może nie ulec nic albo zniknąć może cały wolumin, gdy uszkodzenie obejmie pierwsze jego sektory. Najczęściej jednak nieczytelny staje się po prostu fragment któregoś z plików. Dzieje się tak, gdy dokument zajmuje kilka – kilkadziesiąt sektorów, z których odczytanie choćby jednego stanie się niemożliwe.

Test polegający na próbie odtworzenia plików popularnych formatów, celowo uszkodzonych binarnie na różne sposoby, pokazał, że zasadniczo nic nie zostanie naprawione. Niektóre aplikacje, jak O&O FormatRecovery czy GetDataBack, pozwalają wybrać, czy kopiować bad sectory w nienaruszonej postaci (jeśli się da), czy je pominąć. Niestety, w najlepszym przypadku otrzymamy plik tak samo uszkodzony jak oryginalny. Jeśli zaś uszkodzone zostaną akurat sektory przechowujące nagłówek dokumentu, o jego odzyskaniu przez wyszukiwanie struktur danych odpowiadających znanym formatom plików w ogóle można zapomnieć – taki dokument staje się nierozpoznawalny dla algorytmów wyszukujących.

Osobny moduł do naprawy dokumentów Office'a, poczty i skompresowanych archiwów ma Ontrack EasyRecovery. Za jego pomocą udaje się jednak wyekstrahować tylko tekst (bez formatowania) zarówno z arkuszy Excela, jak i dokumentów Worda, a naprawa archiwów ZIP kończy się najczęściej otrzymaniem pustego archiwum.

Ważne dodatki

W przypadku aplikacji do odtwarzania danych, inaczej niż przy programach do obrazowania partycji, mniej ważna jest możliwość uruchomienia programu z płyty CD. Przyda się ona tylko wtedy, gdy coś stanie się z woluminem systemowym. Jeśli błąd dotyczyć będzie plików systemowych, bez reinstalacji Windows czy Linuksa zapewne i tak się nie obejdzie. Jednak posiadanie ratunkowej wersji aplikacji uchroni cię przed koniecznością przełączania dysku do innego, sprawnego komputera celem zabezpieczenia ważnych dokumentów.

Ratunkowe wersje mają Active@ Undelete (VistaPE), GetDataBack (plugin dla BartPE), R-Studio (osobny program w środowisku tekstowym) oraz EasyRecovery (specjalna aplikacja do systemu DOS). Pierwsze dwa oferują zatem interfejs oraz funkcje zbliżone do oryginalnych wersji do Windows, natomiast R-Studio Live, mimo odmiennego interfejsu, oferuje większość funkcji oryginału, podobnie jak ratunkowa wersja narzędzia Ontracka, mająca jednak interfejs graficzny.

Bardzo przydatną funkcję ma Active@ Undelete. Pozwala ona na odzyskanie danych z macierzy RAID, która np. na skutek awarii kontrolera stała się nieczytelna. Dyski ją tworzące można w prosty sposób złączyć w dowolnego typu wirtualną macierz (RAID 0/1/5) i uzyskać dostęp do nienaruszonych danych. Analogiczną funkcję oferuje jeszcze tylko R-Studio. W obu programach wirtualne macierze giną wraz z zamknięciem aplikacji.

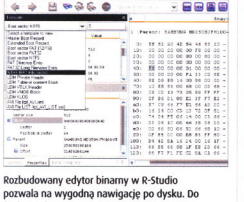
Jeśli objawem awarii dysku twardego są losowo pojawiające się i znikające nieczytelne sektory, warto niezwłocznie wykonać, bit po bicie, dokładny obraz fragmentu jego powierzchni, zapisać go na inne urządzenie, po czym odzyskiwać z niego dane. Uchroni to niedomagający dysk przed dalszym uszkodzeniem wynikającym z jego używania. Tę bardzo użyteczną opcję mają tylko Active@ Undelete, GetDataBack i R-Studio. Stellar WDR pozwala co prawda na wczytanie obrazu i pracę z nim, ale na utworzenie własnego już nie.

Pakiet do wszystkiego?

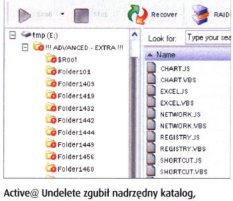
Biorąc pod uwagę ogół możliwości testowanych programów, można stwierdzić, że nie ma idealnej aplikacji, choć wyraźnie liderem jest R-Studio. Jest lepszy od konkurencji zarówno pod względem liczby funkcji, jak i szczegółowości ich implementacji. Przykładowo jako jedyny pozwala na ręczne podanie adresu tablicy plików, który można ustalić, korzystając ze świetnego edytora binarnego dysku. Zaawansowani użytkownicy posiadający wiedzę o budowie systemów plików mogą więc znacznie pomóc aplikacji w przeprowadzeniu akcji ratunkowej. Bardziej rozbudowane opcje niskopoziomowego dostępu do danych oferują już tylko specjalizowane edytory, takie jak WinHex czy Runtime Software DiskExplorer.

Z pozostałych testowanych programów na uwagę zasługuje jeszcze Active@ Undelete, który ma podobne funkcje jak zwycięzca, ale jest przeznaczony dla mniej doświadczonych użytkowników. Jeśli chodzi natomiast o przyjazny interfejs, to najlepszy jest produkt Ontracka, oferujący osobny kreator do każdego typu czynności. Aplikacja ta cechuje się też jako jedyna algorytmami naprawiającymi pliki popularnych formatów, choć na stuprocentową skuteczność nie ma co liczyć.

Wykonanie obrazu dysku jest nieporównywalnie prostszą czynnością niż odzyskanie danych z uszkodzonego urządzenia. Żaden testowany produkt nie daje gwarancji pełnego odtworzenia plików. Warto mieć to na uwadze, aby nad wyborem najlepszego z nich specjalnie się nie głowić.



Rozbudowany edytor binarny w R-Studio pozwala na wygodną nawigację po dysku. Do funkcjonalności WinHeksa czy Runtime Software Drive Explorera jednak mu daleko.



Active@ Undelete zgubił nadrzędny katalog, odzyskując jedynie jego podfoldery, w dodatku przypisał im oryginalne nazwy.

Słownik

EBR (Extended Boot Record) deskryptor partycji rozszerzonej. Ma budowę podobną do MBR, jednak brakuje kodu bootstrapowego, a zajmowane są jedynie dwa wpisy o partycjach, przechowujące, w zależności od liczby dysków logicznych, różne informacje. Charakterystyczną cechą EBR jest suma kontrolna, równa zawsze 0x55AA. Każda partycja logiczna ma swój własny EBR, umiejscowiony na dysku na ścieżce bezpośrednio ją poprzedzającej.

EFS (Encrypting File System) system plików funkcjonujący jako nakładka na NTFS, pozwala na przezroczyste szyfrowanie plików i folderów użytkownika przy wykorzystaniu pary kluczy (publiczny i prywatny).

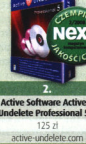
Klaster najmniejsza jednostka alokacji danych systemu plików, którą można zaadresować. Klaster zajmuje zawsze całkowitą liczbę postaci 2^n sektorów dysku; w systemie NTFS najczęściej 2^3=8, co daje 4 kB rozmiaru. Każdy plik musi zająć cały klaster, niezależnie od ilości faktycznie wykorzystanego w nim miejsca.

MBR (Master Boot Record) pierwszy sektor na dysku twardym o adresie CHS 0:0:1. Zajmuje 512 bajtów, z czego w pierwszych 446 przechowywany jest kod menedżera startu systemu operacyjnego (tzw. bootstrap code), a w kolejnych – tablica partycji (64 B) oraz suma kontrolna (2 B). Jego zniszczenie powoduje niemożność załadowania systemu operacyjnego.

Sektor najmniejsza jednostka alokacji danych na dysku twardym, którą można zaadresować. We wszystkich dostępnych urządzeniach jej rozmiar wynosi 512 B.

Oceń! artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080241**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

test porównawczy programów do odzyskiwania danych

PARAMETRY I WYNIKI TESTU PROGRAMÓW DO ODZYSKIWANIA DANYCH						
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
Produkt (producent/wersja)		**R-Tools R-Studio 4.2**	**Active Software Active@ Undelete Professional 5.5**	**Ontrack EasyRecovery Pro 6.1**	**Runtime Software GetDataBack for NTFS 3.03**	**Stellar Phoenix Windows Data Recovery 3**
Cena (średnia rynkowa, 4.01.2008 r.)		195 zł	125 zł	2610 zł	200 zł	250 zł
Adres WWW (producent/dystrybutor)		r-tt.com	active-undelete.com	ontrackdatarecovery.com	runtime.org	stellarinfo.com/pl
Wyniki (w skali 0–100)	**Wagi** (%)					
Ocena końcowa	**100**	**64**	**51**	**50**	**44**	**41**
Opłacalność		**24**	**31**	**1**	**16**	**12**
Możliwości	**42**	**66**	**53**	**48**	**45**	**37**
Funkcjonalność	**20**	**68**	**45**	**39**	**34**	**41**
Wydajność i skuteczność	**38**	**59**	**53**	**58**	**47**	**45**
Dane techniczne i wymagania						
Obsługiwane systemy operacyjne	2,5	Windows 2000, XP/2003 x32/x64, Vista x32/x64	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32
Obsługiwane systemy plików	5,5	FAT, NTFS, EXT2/3, CDFS, XFS, HFS, ReiserFS, UFS	FAT, NTFS, CDFS	FAT, NTFS	NTFS	FAT, NTFS, CDFS
Obsługiwane mapy partycji	1,5	pc/dos, guid/gpt, apple	pc/dos	pc/dos	pc/dos	pc/dos
Obsługiwane urządzenia	3,0	dyski twarde (w tym USB/FibreChannel/SSA), pendrive, DVD, karta flash, NAS	dysk ATA/SATA/SCSI/ FirewireUSB, pendrive, DVD, karta flash, NAS	dysk ATA/SATA/SCSI/ FireWire/USB, pendrive, karta flash, NAS	dysk ATA/SATA/SCSI/ FireWire/USB, pendrive, karta flash, NAS, urządzenia COM	dysk ATA/SATA/SCSI/ Firewire/USB, pendrive, DVD, karta flash, NAS
Używane zasoby (CPU/RAM/HDD)	2,0	48%/14 MB/24 MB	17%/13 MB/4 MB	2%/8 MB/70 MB	18%/12 MB/5 MB	80%/21 MB/40 MB
Odtwarzanie partycji						
Pomijanie miejsca zajętego [4]	1,0	tak	tak	tak	nie	nie
Zapis do MBR/odtwarzanie partycji rozszerzonych/rekonstrukcja RAID	4,5	nie/tak/tak	nie/nie/tak	nie/nie/nie	nie/nie/nie	nie/tak/nie
Dodatkowe możliwości	1,5	graficzne obrazowanie użycia dysku, ręczne dobieranie parametrów systemu plików	skanowanie tylko określonych fragmentów dysku	testy diagnostyczne dysku i partycji	prezentacja graficzna wszystkich wyników wyszukiwania partycji	dwa tryby: standardowy + wyszukiwanie plików na nieprzydzielonej przestrzeni
Odzyskane partycje [2]	6,0	2 poprawne, 4 błędne	1 poprawna, 4 błędne	odzyskiwanie niemożliwe	2 poprawne, 11 błędnych	1 poprawna, 1 błędna
Czas skanowania 1 GB powierzchni [3]	3,0	0:23	0:23	-	0:23	0:14
Odtwarzanie plików						
Obsługa EFS/kompresji NTFS	2,0	tak (zachowując SEFS)/tak	tak (zachowując SEFS)/tak	nie/tak	nie [5]/tak	nie/tak
Wyszukiwanie plików po nagłówkach	2,0	znanych 508 typów	nieznana ilość [2]	znanych 291 typów [11]	brak funkcji [6]	znanych 318 typów [11]
Zachowanie atrybutów/ACL/nazw	2,5	tak/tak/tak	tak/nie/tak	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/tak/tak
Praca z obrazami danych	2,0	tworzenie obrazu partycji, dysku z kompresją i podziałem, ochrona hasłem	tworzenie obrazu partycji, dysku z kompresją i podziałem na fragmenty	brak funkcji	tworzenie obrazu partycji, dysku z kompresją i podziałem na fragmenty	tylko odczyt plików obrazu w formacie IMG
Zapis plików poza HDD/SMB	2,5	na serwer R-Studio Agenta	nie	na serwer FTP	nie	na serwer FTP, CD/DVD
Podgląd plików przed odzyskaniem	1,5	wbudowana, dla podstawowych typów plików [7]	wbudowana, dla podstawowych typów plików	wbudowana, dla podstawowych typów plików [8]	wbudowana (podst. typów), podgląd w zewn. aplikacjach	wbudowana, dla podstawowych typów plików
Zapis wybranych plików	1,0	tak	tak	tak	tak	tak
Odtwarzanie metaplików	1,0	tak	tak	nie	tak	tak
Opcje wyszukiwania plików	2,5	po nazwie [1] [2], w obiektach skasowanych/istniejących	po rozmiarze [9], dacie, nazwie, atrybutach	po rozmiarze [9], dacie [6], nazwie, rodzaju uszkodzenia (np. braku nazwy, cross-linku)	po rozmiarze [9], dacie [6] nazwie [6], w obiektach usuniętych/istniejących	po rozmiarze [9], dacie [6], nazwie [6], atrybutach [6]
Dodatkowe możliwości	3,0	edytor binarny, regulacja parametrów odczytu CD/DVD, inne	edytor binarny, drag'n'drop recovery („worek" na odzyskane pliki do zapisu)	zapis odtworzonych plików do archiwum ZIP, przeglądarka binarna	brak	edytor binarny dysku,/ plików, zapis plików do archiwum ZIP
Odzyskiwanie plików ze sformatowanej partycji [2]	5,5	100% poprawnych, w tym 0 błędnych	85% poprawnych, w tym 0 błędnych	98% poprawnych, w tym 0 błędnych	100% poprawnych, w tym 0 błędnych	95% poprawnych, w tym 0 błędnych
Zachowanie struktury katalogów	1,0	częściowo	częściowo	częściowo	tak	częściowo
Czas skanowania 1 GB powierzchni [3]	3,0	0:46	0:54	1:03	0:50	23:14
Uwagi		brak kilku katalogów (pliki bezpośrednio w folderze głównym partycji)	niezachowana struktura i nazwy folderów, ale pliki odzyskane poprawnie	niektóre katalogi nazwach DIRXX, kilku brak, pliki nieco przemieszane między nimi	brak	usunięte uprzednio foldery zamapowane pod inną nazwą
Tryb ratunkowy aplikacji						
Praca z nośnika startowego	3,0	CD/DVD, PXE (opcja)	CD/DVD	CD/DVD, Floppy	CD/DVD (opcja)	nie
Funkcjonalność trybu ratunkowego	2,0	GUI w trybie tekstowym, odzyskiwanie plików i partycji, edytor binarny	WinPE 2.0, pełna funkcjonalność aplikacji oraz dodatkowe narzędzia	tryb PC-DOS, tylko odzyskiwanie danych z wykrytych partycji dysków lokalnych	plugin dla BartPE, pełna funkcjonalność aplikacji	brak funkcji
Zapis plików na nośniki wymienne	3,0	dysk USB, pendrive	dysk USB, pendrive	niemożliwy	dysk USB, pendrive	brak funkcji
Praca w sieci (FTP/SMB/NFS/NBD)	2,0	nie/tak/nie/nie	nie/tak/nie/nie	nie/nie/nie/nie	nie/tak/nie/nie	brak funkcji
Rodzaje uszkodzonych plików						
JPG/MP3/ZIP/DOC/XLS	10,0	nie/nie/nie/nie/nie	nie/nie/nie/nie/nie	nie/nie/kasowanie nieczytelnych fragmentów/ekstrakcja tekstu/ekstrakcja danych	nie/nie/nie/nie/nie	nie/nie/nie/nie/nie
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**

[1] możliwość użycia wyrażeń regularnych [2] rezultat najlepszy sposród uzyskanych [3] czas zmierzony dla trybu dającego optymalny rezultat [4] przez już odzyskane partycje [5] „rozszyfrowuje" plik, czyniąc go nieczytelnym [6] wyszukiwanie tylko w rezultatach odzyskiwania [7] wybór z kilku grup (dokumenty, multimedia etc.) [8] dostępna wtyczka poszerzająca możliwości przeglądarki [9] dowolnie definiowanym

6.	7.	8.
O&O Software Format Recovery 4 260 zł oo-software.com	**O&O Software Disk Recovery 4** 260 zł oo-software.com	**GetData Software RecoverMyFiles 3.9.8** 190 zł recovermyfiles.com
39	36	31
11	11	12
17	19	13
47	52	45
58	48	43
Windows 2000, XP/2003 x32/x64, Vista x32/x64 FAT, NTFS	Windows 2000, XP/2003 x32/x64, Vista x32/x64 FAT, NTFS, CDFS, UDF	Windows 2000, XP/2003 x32, Vista x32 FAT, NTFS, CDFS
pc/dos dysk ATA/SATA/SCSI/FireWire/USB, pendrive, HD-DVD, karta flash, NAS 24%/14 MB/6 MB	pc/dos dysk ATA/SATA/SCSI/FireWire/USB, pendrive, DVD, HD-DVD, karta flash, NAS 15%/22 MB/8 MB	pc/dos dysk ATA/SATA/SCSI/FireWire/USB, pendrive, DVD, HD-DVD, karta flash, NAS 32%/28MB/9MB
nie nie/nie/nie	nie nie/nie/nie	nie nie/nie/nie
brak	brak	brak
1 poprawna, 2 błędne 0:17	odzyskiwanie niemożliwe -	1 poprawna, 1 błędna - [10]
nie [6]/tak [6] niemożliwy wybór	nie/nie znanych 290 typów	nie/nie znanych 165 typów
tak/nie/tak brak funkcji	tak/tak/nie brak funkcji	nie/nie/nie brak funkcji
nie brak możliwości podglądu	na serwer FTP wbudowana, dla podstawowych typów plików	na CD/DVD wbudowana, dla podstawowych typów plików
tak tak	tak nie	nie nie
brak wyszukiwarki pomijanie obiektów zerowej wielkości w wyszukiwaniu	po rozmiarze [9], w tym określanie minimalnego rozmiaru plików tekstowych brak	po rozmiarze [9], dacie, nazwie, atrybutach, słowach kluczowych odzyskiwanie danych z zamazanych sesji płyt CD/DVD-RW/-
100% poprawnych, w tym 5 plików i 2 foldery błędnie częściowo 0:46 usunięte uprzednio foldery nie były pokazane, odzyskane tylko ich podfoldery	95% poprawnych, nie da się określić, ile błędnych nie 0:47 brak	0% poprawnych nie 0:05 nie wykryto żadnych danych na partycji
nie brak funkcji	nie brak funkcji	nie brak funkcji
brak funkcji brak funkcji	brak funkcji brak funkcji	brak funkcji brak funkcji
nie/nie/nie/nie/nie	nie/nie/nie/nie/nie	nie/nie/nie/nie/nie
6.	7.	8.

[10] brak funkcji odzyskiwania TYLKO partycji, ale odzyskane pliki z „pustej" przestrzeni są wyświetlane z podziałem na wykryte partycje [11] możliwość definiowania własnych nagłówków

Kryteria naszej oceny

Do testu wybranych zostało 8 aplikacji – mniej lub bardziej znanych, komercyjnych produktów do Windows. Darmowe programy i ich możliwości przedstawiamy w osobnej ramce poniżej – ze względu na znaczące różnice w ich możliwościach oraz funkcjonalności.

W teście duży nacisk położyliśmy na to, w czym aplikacje tej kategorii powinny wykazać się najbardziej – poprawnym, bezproblemowym wyszukaniu skasowanych i naprawieniu uszkodzonych danych. Sprawdziliśmy zatem, w jakich przypadkach utraty danych aplikacje sprawdzą się najlepiej: czy mogą poprawnie odzyskać, tj. wykryć i przywrócić (!), utracone partycje, jak zaawansowane mają możliwości przeszukiwania dysku pod kątem odzyskania plików i jak łatwe jest z nich korzystanie, w jakim stopniu wykorzystują możliwości najpopularniejszych systemów plików: FAT32, NTFS i EXT3 w celu optymalizacji procesu przywracania danych. Zwróciliśmy uwagę także na to, czy programy mogą w pełni obsługiwać systemy plików, na których operują, a więc np. czy są w stanie odzyskać skompresowane lub zaszyfrowane archiwa NTFS, a także czy tak odtworzone obiekty zachowały swoje atrybuty (np. ukryty, tylko do odczytu) oraz uprawnienia użytkowników. Wzięliśmy pod uwagę dodatkowe opcje, takie jak możliwość definiowania własnych kryteriów wyszukiwania plików, np. rozszerzenie czy data ostatniej modyfikacji. Osobna, wysoko punktowana kategoria to możliwość uruchomienia programu z zewnętrznego nośnika, np. DVD. Sprawdziliśmy, czy w tym trybie da się wykorzystać dyski USB, nagrywarki DVD lub udostępnione zasoby sieciowe jako miejsce zapisu odzyskanych dokumentów. Całości dopełnia zbadanie, jak dalece w pracy z aplikacją pomocna jest dołączona dokumentacja.

Odzyskiwanie na wzór open source

W naszym teście nie uwzględniliśmy żadnego programu typu open source, gdyż są to narzędzia dość specjalizowane. Przedstawimy więc osobno dwa komplementarne programy, pozwalające przywrócić skasowane partycje oraz odzyskać dane z uszkodzonego woluminu NTFS.

■ **GPart**, narzędzie do Linuksa, może przeszukać każdy dysk twardy niezależnie od rodzaju mapy partycji (dos, guid czy apple), a skanowanie przeprowadza w trybie sektor po sektorze. Jako jedyne rozpoznaje macierze LVM. W odróżnieniu od testowanych aplikacji do Windows, odtwarza także partycje rozszerzone i potrafi je zapisać do MBR. Program wchodzi w skład wielu ratunkowych dystrybucji Linuksa, w tym bardzo przydatnej SystemRescueCD, więc można go użyć z DVD.

■ **Scrounge NTFS** nie ma praktycznie żadnych opcji konfiguracyjnych, a jego obsługa sprowadza się do podania informacji o partycji, z której mają być odzyskane dane (patrz też: krótki warsztat z jej użycia w „Listach czytelników", ⇧ 156). To małe narzędzie warto wypróbować w pierwszej kolejności, gdyż jeśli tylko metadane nie uległy znaczącemu zniszczeniu, odzyska całe drzewo katalogów w praktycznie nienaruszonej postaci.

Procedura i platforma testowa

Wszystkie aplikacje testowane były na komputerze stacjonarnym o następujących parametrach:
płyta główna: **Gigabyte GA-MA69G-S3H**
procesor: **AMD Athlon 64 X2 5200+**
pamięć: **2x1 GB DDR2-800 CL5**
dysk twardy: **Samsung HD250HJ**
napęd DVD-RW: **LG GSA-4167B**
Aplikacje testowane były w środowisku Windows XP Professional x32 SP2 (ENG), zainstalowanym na partycji podstawowej NTFS 3.1 o rozmiarze 20 GB. W obrębie kolejnych 60 GB miejsca kilkakrotnie tworzyliśmy i zakładaliśmy różnej wielkości i typu partycje, wypełniając je pseudolosową zawartością przez wielokrotne kopiowanie folderu systemowego Windows. W miejscu tym utworzyliśmy następnie trzy woluminy typu FAT32, NTFS i EXT3, 20 GB każdy, na które przegraliśmy około 12 GB danych typowych dla normalnego użytkownika komputera (pliki poczty, kilka folderów z instalacjami programów, zbiór multimediów audio i wideo etc.). Następnie skasowaliśmy wytypowany folder i sprawdziliśmy, jak poszczególne programy poradzą sobie z odzyskaniem jego zawartości. Następne etapy testu obejmowały kolejno: usuwanie wpisu o partycjach z MBR, zakładanie w ich miejscu nowych oraz formatowanie ich. Za każdym razem sprawdzaliśmy, jak testowane produkty poradzą sobie z przywracaniem plików i katalogów, które znajdowały się pierwotnie na partycji. Dodatkowo zbadaliśmy, czy mogą wykryć skasowane woluminy i jakie funkcje do tego celu udostępniają. Czas trwania wszystkich testów był zapisywany i posłużył do oceny wydajności algorytmów użytych w programach.

Pojedynek Service Packów

Udostępnione ostatnio dodatki Service Packów miały poprawić wydajność systemów operacyjnych. Sprawdziliśmy, czy rzeczywiście warto zainteresować się instalacją najnowszych uaktualnień i ile dzięki temu zyskają wykorzystywane przez nas systemy operacyjne.

Microsoft całkowicie zmienił swoją politykę traktowania swoich użytkowników i współpracy z nimi. Wersje przedprodukcyjne (tj. beta czy RC) popularnych aplikacji tworzonych przez informatyków koncernu są nie tylko testowane przez wyznaczonych i opłacanych testerów, lecz także dostępne dla każdego zainteresowanego. Wymagane jest jedynie łącze internetowe, aby pobrać wybrany produkt z sieci. Zwykle odbywa się to w takiej kolejności, że na początku z wybranego software'u mogą korzystać posiadacze subskrypcji MSDN, a dopiero później pozostali internauci.

Dzięki takiej polityce wszyscy uzyskaliśmy dostęp do najnowszych uaktualnień Service Pack 3 i Service Pack 1, odpowiednio do Windows XP i Vista. Korzystając z tej możliwości, redakcja magazynu NEXT postanowiła sprawdzić, co zyska użytkownik najpopularniejszych wersji XP Professional SP2 32-bitowej i Vista Ultimate 32-bitowej po zainstalowaniu określonego zbioru poprawek. Według zapowiedzi Microsoftu można byłoby się spodziewać, że wydajność najnowszego Windows wzrośnie, za to XP zdobędzie część jego funkcji. Jednak wyniki naszego testu dowodzą czegoś zgoła innego.

Czym jest SP?

Do 2004 roku Microsoft przygotowywał dodatki Service Pack jako zbiory wydanych wcześniej uaktualnień. Instalując zbiory uaktualnień, użytkownik zyskuje prawie tyle samo co po skorzystaniu z aplikacji AutoPatcher, która dodatkowo umożliwiała zmianę parametrów systemu wpływających na zwiększenie jego wydajności. Gdy we wspomnianym roku wydano Service Pack 2 do Windows XP, był to pewien przełom. Do standardowego Service Packa włączono kilka bardzo istotnych dodatków, które miały wpływ na funkcje oferowane przez system. Należy wspomnieć przede wszystkim o nowym Centrum zabezpieczeń, funkcji blokowania pop-upów, nowym firewallu czy technologii NoExecute. Dzięki temu wzrosło bezpieczeństwo systemu operacyjnego. SP2 budził także kontrowersje, ponieważ uniemożliwiał działanie wielu pirackich wersji systemu, dodatkowo wiele aplikacji z SP2 po prostu przestawało działać.

Podobnych zmian w funkcjach oczekiwali więc użytkownicy Visty, którzy głównie narzekali na jej gorszą (w porównaniu z XP) wydajność. Jednak Microsoft zapewniał, że wszystkie niedociągnięcia, które pojawiły się w pierwszej wersji RTM, zostaną wyeliminowane po wydaniu SP1. Twierdzono także, że po jego instalacji Windows Vista ma być bezpieczniejsza, stabilniejsza i wydajniejsza (patrz też: ▣ 142). Więcej wiadomości na temat nowości zawartych w Service Pack 1 znajdziesz w ramce opisu produktu oraz na www.nextmag.pl/u/22.

Jednak Windows Vista to nadal mała część rynku (szczególnie polskiego, patrz wykresy na następnej stronie), dlatego większość zainteresuje bardziej SP3 do najpopularniejszego Windows XP. W przypadku SP3 Microsoft zapowiada, że to już ostatnie wydanie zbiorczego uaktualnienia dla tego 6-letniego systemu. Użytkownicy znajdą w nim głównie zbiór dotychczasowych poprawek i tylko jedną nowość. Więcej o uaktualnieniach zawartych w SP3 przeczytasz w ramce z opisem produktu.

Kryteria oceny

Wagi występujące w teście zostały dobrane ściśle ze względu na charakter tego porównania. Wszyscy użytkownicy Visty, którzy wcześniej pracowali na Windows XP, zgłaszali wiele zastrzeżeń do nowego systemu. W ich wypowiedziach najczęściej pojawiały się słowa: wolno, wolniej. Jednak brak odpowiedniej prędkości działania to nie wszystko. Często narzekano także na funkcje utrudniające codzienne użytkowanie systemu, np. UAC (User Account Control). Część z tych wad miał poprawić Service Pack. Dlatego postanowiliśmy sprawdzić, czy zapowiedzi Microsoftu rzeczywiście się spełnią.

Bauer IT Lab zbadał, jak zmienia się sprawność systemów po instalacji poprawek. Dlatego kategoria wydajność stanowi jednocześnie 100 proc. oceny końcowej. Znaczenie poszczególnych testów w dużej mierze rozłożone zostało równomiernie. Ze względu na bardziej obiektywne porównanie większe wagi ustawiliśmy jedynie dla testów systemowego kopiowania, testów PCMark05 i ScieneMark 2 oraz takich elementów, jak start i zamykanie systemu czy pakowanie i kopiowanie różnej wielkości plików. Do własnej oceny końcowej wartości Service Pack 1 i 3 możesz dodatkowo sprawdzić, jakie nowe funkcje znajdziesz w systemie po instalacji owych dodatków.

Testy, testy, testy

Sprawdziliśmy SP1 do Visty i SP3 do XP na wielu przygotowanych wcześniej platformach. Zbudowaliśmy specjalne czyste instalacje i przygotowaliśmy systemy używane przez trzy miesiące. Niestety, testy nie przebiegały bez problemów, dlatego przed rozpoczęciem własnych koniecznie zapoznaj się z ramką „Czynności przed instalacją".

Wyniki dość mocno nas zaskoczyły, a postawione na początku założenie mija się z prawdą. Jak wynika z danych w tabeli testowej, tylko niektóre z obietnic przedstawionych przez firmę Microsoft były prawdziwe.

Użytkowników instalujących SP1 do Visty trzeba podzielić na dwie grupy. Pierwsza, która skorzysta z czystej instalacji, będzie mogła się cieszyć większą wydajnością Visty. Natomiast druga, która nagra dodatek aktualizujący na używanym już systemie, nie dostrzeże żadnych zmian w jego funkcjonowaniu. Jedynym wyjściem wydaje się reinstalacja systemu. Pytanie tylko, czy po kilku miesiącach użytkowania efekt będzie taki sam jak w przypadku instalacji na używanej Visty, czy jednak system będzie działać szybciej. Jeśli chodzi o bezpieczeństwo i stabilność, o których wspomina Microsoft, to prawdopodobnie jest ono większe. Można jedynie SP1 do Windows Visty dodać kilka punktów za nowe funkcje. Jednak trudno je zmierzyć za pomocą bezpośrednich testów. Można się o tym przekonać w prosty sposób – wystarczy używać Visty SP1 przez kilka miesięcy na różnych platformach testowych.

Zupełnie inaczej jest jeśli korzystasz z systemu Windows XP, który dotychczas działał szybko, a po instalacji SP3 – jeszcze szybciej i wydajniej. Dodatkowo instalując zbiorcze uaktualnienie, nie będziesz musiał pobierać danych z Microsoftu po nowej instalacji Windows XP SP2. Jednak najlepszym rozwiązaniem jest zintegrowanie SP3 z płytą instalacyjną, którą posiadasz, np. za pomocą aplikacji nLite.

Dla potwierdzenia naszych testów warto wspomnieć, że podobne wyniki zaobserwowali także założyciele społeczności **exo.performance.network** sprawdzającej systemy Microsoftu za pomocą stworzonego przez nich benchmarka **OfficeBench**. Wprawdzie Vista działała porównywalnie z SP1 czy bez niego, jednak XP zyskał przyspieszenie nawet rzędu 10 proc.

Zainstalować czy poczekać?

Przed instalacją dodatku aktualizującego wielu użytkowników stawia sobie pytania. Pierwsze dotyczy tego, czy trzeba było czekać blisko rok na SP1, wstrzymując się przed wdrożeniem tego systemu w firmie lub instalacją w domu. Według nas najnowszy dodatek do Visty jest ważny, jednak nie są to aktualizacje, które w drastyczny sposób zmienią postrzeganie tego systemu przez przyszłych użytkowników. Czekanie cały rok było bezcelowe.

Kolejne pytanie dotyczy optymalizacji systemu. Można wnioskować, że programiści Microsoftu zapędzili się gdzieś w nowe, mało potrzebne funkcje (np. nowy interfejs graficzny wymagający oczywiście dużo lepszej karty graficznej czy więcej pamięci), zupełnie zapominając o tym, że system powinien działać równie wydajnie co bezpiecznie.

Podsumowując, polecamy instalację SP1 do Windows Vista. Dzięki niemu być może system straci nieznacznie na wydajności, za to zyska większe bezpieczeństwo i nowe jądro.

Czy warto zainstalować Windows XP SP3? O ile nad instalacją pierwszej zbiorczej poprawki do Visty można się zastanawiać, o tyle nagranie SP3 do najpopularniejszego w dotychczasowej historii Windows jest niezbędne. Niestety, Microsoft nie zdecydował się na integrację z SP3 Internet Explorera 7 i Windows Media Playera 11. Dlatego nadal trzeba je nagrywać oddzielnie. Może to oznaczać, że Microsoft powoli wycofuje się z Windows XP, który znowu okazuje się lepszy od Visty. Jest tylko jeden problem – nowy komputer trudno kupić z preinstalowanym Windows XP.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080250**

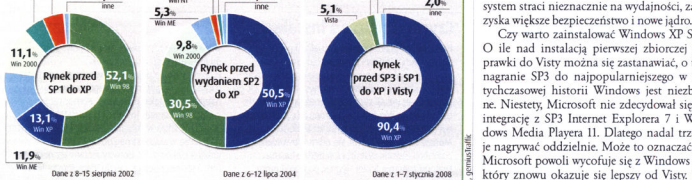
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Zdaniem redaktora

Paweł Małkowski
redaktor działu Software i Internet

Ponad półtora roku temu rynek IT z niecierpliwością czekał na nowy system Microsoftu. Wielu użytkowników skorzystało z możliwości przetestowania Visty w wersji beta. Jednak równie wielu było nim zawiedzionych. Nowy Windows działał wolniej od XP, a biorąc pod uwagę pięć lat pracy, jakie mu poświęcono, nie zawierał aż tak przełomowych funkcji, jak można się było spodziewać. Microsoft obiecał, że poprawi wydajność i funkcjonalność Visty, wydając SP1. Korzystając z możliwości, przeprowadziliśmy testy SP1 (i SP3 do XP) wersji RC. Jednak mimo zwiększonego bezpieczeństwa Windows Vista nadal działa dużo wolniej od XP. Gdyby nie nowe jądro systemu zapożyczone z Windows Server 2008 i nowe funkcje BitLockera, można by nawet nie instalować tego dodatku. **Jeśli masz uwagi lub chciałbyś podzielić się z nami wynikami swoich testów, pisz na adres: pawel.malkowski@nextmag.pl**

Rynek systemów przed wydaniem kolejnych Service Packów



Microsoft od lat ma dominującą pozycję na rynku systemów operacyjnych. Wśród nich najwięcej użytkowników zdobył i utrzymuje Windows XP, do którego przygotowane zostały już trzy zbiorcze poprawki. Natomiast Windows Vista, która premierę miała w styczniu 2007, nadal jest niezbyt popularna.

Źródło: Gemius SA, gemius.pl/pl

Platforma i procedura testowa

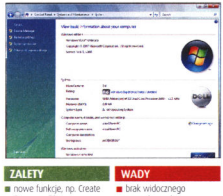
Kompleksowe testy środowisk Windows Vista Ultimate 32-bit i Windows XP Professional 32-bit przeprowadzone zostały na domyślnym dla działu Software Bauer IT Lab komputerze testowym, który składa się z parametrów:
procesor: **AMD Athlon 64 X2 Dual Core 3800+**
pamięć RAM: **2046 MB 800 MHz**
dysk twardy: **Seagate 160 GB SCSI**
karta graficzna: **Nvidia GeForce 7300 GT**
płyta główna: **ASUSTeK Computer M2N-E**
karta sieciowa: **wbudowana**
karta muzyczna: **wbudowana**
Aby kompleksowo sprawdzić wydajność, którą uzyskają systemy po instalacji odpowiednio dodatku Service Pack 1 i Service Pack 3, do testu przygotowywaliśmy kilka oddzielnych instalacji systemów:

- Windows Vista – czysta instalacja: charakteryzuje się tym, że po instalacji system nie był podłączany do internetu i nikt na nim nie pracował,
- Windows Vista – używana w codziennej pracy: poprawki i sterowniki były pobierane z Microsoftu na bieżąco,
- Windows XP SP2 – czysta instalacja: charakteryzuje się tym, że po instalacji system nie był podłączany do internetu i nikt na nim nie pracował,
- Windows XP SP2 – system wykorzystywany do ciągłej pracy: poprawki i sterowniki były pobierane na bieżąco.

Skupiliśmy się na testach wydajnościowych i określeniu, jakie nowości będzie można znaleźć po instalacji uaktualnień. Zarówno dla XP, jak i dla Visty na początku sprawdziliśmy w trzech próbach, jak długo dany system startuje, zamyka się, a także przechodzi w stan hibernacji/uśpienia oraz z niego wychodzi. Następnie przeprowadziliśmy serię testów standardowych dla Bauer IT Lab. Wykorzystaliśmy do tego oprogramowanie Adobe Photoshop CS3, CineBench10, Panorama Factory 5, GeekBench 2.0.8b, Futuremark 3dMark06, Futuremark PCMark05, ScieneMark 2, VirtualDub 1.7.5 i VANes. Dodatkowo w celu dokładniejszego sprawdzenia wydajności sprawdziliśmy prędkość kopiowania danych (wiele małych plików i jeden duży) w obrębie pojedynczej partycji, a także z jednej na inną. Na koniec określiliśmy jeszcze, jak szybko pracuje systemowy program do tworzenia archiwów ZIP, a także Windows Media Player konwertujący muzykę z Audio-CD na pliki WMA w dwóch formatach Loosless i 128 kb.
Wszystkie testy wykonaliśmy z wyłączonym dostępem do sieci. Dzięki temu system nie był obciążony przychodzącymi z zewnątrz pakietami. Testując Windows Vista, nie nagrywaliśmy sterowników firm trzecich. Niestety Windows XP nie ma aż tylu sterowników co nowy Windows, np. do najnowszych kart graficznych Nvidia. Dlatego do prawidłowej obsługi programów testujących musieliśmy skorzystać z płyt CD dostarczonych z platformą testową. Rozwiązało to także problem możliwości skorzystania z hibernacji, która wymaga instalacji odpowiedniego sterownika do chipsetu płyty głównej.

1. miejsce Windows Vista SP1

windowsvista.pl, wynik testu (wersja czysta/używana): 61/48



ZALETY

- nowe funkcje, np. Create Recovery Disc
- nowe jądro systemu
- uaktualniona funkcja BitLocker
- zbiór dotychczasowych poprawek

WADY

- brak widocznego przyspieszenia
- mało znaczące nowe funkcje

Prawie w rok po premierze Windows Vista Microsoft udostępnił dodatek SP1. Warte odnotowania jest nowe jądro, które zostało zapożyczone z Windows Server 2008. Dzięki temu twój komputer rzeczywiście powinien pracować stabilniej. Jeśli chodzi o bezpieczeństwo, to dzięki SP1 uzyskasz dostęp do lepszych algorytmów szyfrowania (np. ESP: SHA-256, AES-GCM, AES-GMAC). Dodatkowo zmieni się także narzędzie do odzyskiwania systemu. Za jego pomocą stworzysz Recovery Disc, który można stosować zamiennie z instalacyjnym. BitLocker umożliwi szyfrowanie dowolnej partycji, nie tylko systemowej. Dzięki temu można zaszyfrować nawet pendrive'a. Do innych ciekawych możliwości, jakie znajdziesz w systemie po instalacji SP3, możemy zaliczyć: poprawę stabilności połączeń IPSec, narzędzie do backupu wykona tekstowego plików zaszyfrowanych EFS-em, skrócenie czasu otwierania dużych plików graficznych lub folderów z wieloma tysiącami plików, nowy generator liczb losowych oraz obsługę standardu IEEE 802.11n.

1. miejsce Windows XP SP3

windowsxp.com, wynik testu (wersja czysta/używana): 91/90

ZALETY

- zwiększenie wydajności systemu
- dostęp do nowych sterowników
- nowy sposób aktywacji

WADY

- brak możliwości zainstalowania jakiejkolwiek poprawki wydanej przed SP3
- problemy z dźwiękiem HD Audio

Instalując SP3, uzyskasz dostęp do dotychczas wydanych uaktualnień, np. Background Intelligent Transfer Service (BITS) 2.5 i konsoli przystawek MMC 3.0. Oprócz tego w nowym dodatku aktualizującym dodano kilka ciekawych elementów. Wśród nich warto wymienić klienta usługi Network Access Protection, który umożliwia administratorom Windows Server 2008 wymuszanie mechanizmów bezpieczeństwa, a także sprawdzanie, w jakim stanie jest ochrona systemu, np. czy antywirus jest włączony. Jednak najważniejszym wydaje się nowy mechanizm aktywacji zapożyczony z Visty. Dzięki niemu użytkownik nie musi w trakcie instalacji podawać klucza, a później ma aż 30 dni na korzystanie z systemu. Będzie to przydatne zwłaszcza w pracy z maszynami wirtualnymi, gdzie wiele razy instaluje się ten sam system. SP3 do Windows XP zaskakuje wzrostem wydajności. Zatem SP3 jest nie tylko odświeżeniem najlepszego według środowiska informatycznego systemu Microsoftu, ale wzmocnieniem jego rynkowej dominacji.

Czynności przed instalacją

Pamiętaj, że przed instalacją zbiorczej paczki uaktualnień Windows powinien automatycznie wykonać punkt przywracania. Dzięki temu w razie niepowodzenia w instalacji będziesz mógł wrócić do poprzedniej wersji systemu. Jednak opcja ta może być w twoim Windows wyłączona lub, jak to często bywa, punkt przywracania nie zostanie stworzony. Możesz także posiłkować się odinstalowaniem poprawki, jednak system i tak będzie zaśmieciony. Dlatego znacznie lepiej sięgnąć po oprogramowanie firm trzecich i samemu przygotować obraz dysku. My polecamy aplikację Acronis True Image 11 Home, która wygrała w teście software'owym w numerze 3/2007 (▯ 88). Kiedy przygotujesz własną kopię zapasową, możesz przystąpić do instalacji zestawu poprawek.
Problemy mogą pojawić się wtedy, gdy zechcesz nagrać SP1 w systemie, którego używasz już kilka miesięcy (my takie mieliśmy). Pomóc może wyłączenie na czas instalacji kontroli UAC (patrz: ▯ 142), a także wykonanie porady, którą znajdziesz na stronie www.nextmag.pl/u/23.
Kolejna ciekawostka dotyczy zmiany języka systemu. Jeśli masz polską wersję Visty, musisz liczyć się z tym, że po instalacji SP1 w wersji RC jej interfejs zmieni się na angielski. Prawdopodobnie błąd ten zostanie zmieniony, jeśli wydana będzie ostateczna wersja dodatku Service Pack.

PARAMETRY I WYNIKI POJEDYNKU SYSTEMÓW OPERACYJNYCH MICROSOFTU			Windows Vista SP1	Windows Vista	Windows XP Professional SP3	Windows XP Professional
Miejsce w teście			**1.**	**2.**	**1.**	**2.**
Produkt (producent/wersja)			Microsoft Windows Vista Ultimate 32-bit z SP1 czysty/używany	Microsoft Windows Vista Ultimate 32-bit czysty/używany	Windows XP Professional 32-bit SP3 czysty/używany	Windows XP Professional 32-bit SP2 czysty/używany
Adres WWW (producent/dystrybutor)			windowsvista.pl	windowsvista.pl	windowsxp.com	windowsxp.com
Wyniki (w skali 0–100)		**Wagi** (%)				
Ocena końcowa		100,0	61 48	55 52	91 90	90 88
Wydajność	**Jednostki**					
Czas startu systemu w 3 próbach	s	5,0	35/45	32/40	31/27,6	15,5/26,3
Czas zamykania systemu w 3 próbach	s	5,0	8,6/26	9,3/22,6	12/12,3	5,5/15,6
Czas przechodzenia w hibernację	s	4,0	24/28	24/25	9/11	7/11
Czas wybudzania	s	4,0	6/5	4/6	7/8	4/8
Test Photoshop	s	3,0	258/908	251/700	171/220	248/221
Test CineBench 10:		0,0				
– Multi CPU Render	pkt	2,0	3264/3196	3282/3194	3288/3278	3327/3283
– OpenGL Standard Test	pkt	1,0	76/2045	77/2084	2833/2905	2800/2813
– Single CPU Render	pkt	2,0	1672/1658	1681/1673	1671/1685	1690/1677
Liczba procesów	szt.	2,0	40/39	33/35	21/21	20/20
Liczba wątków	szt.	2,0	542/578	505/535	291/320	276/320
Wykorzystywanie CPU	%	2,0	2/3	3/2,5	1/1	2/2,5
Pamięć fizyczna (suma 2 094 976)		0,0				
– buforowana	MB	3,0	1 340 224/1 343 408	1 598 488/1 521 332	192 984/88 736	143 089/250 180
– wolna	MB	3,0	1 568 664/1 347 512	1 512 428/1 533 973	1 696 360/1 782 720	1 755 668/1 787 784
– jądro	MB	1,0	111 605/214 448	130 248/186 552	82 840/63 152	87 732/64 936
– plik stronicowania	MB	1,0	678 554/921 156	625 940/772 788	145 764/148 296	132 108/145 496
Kompresja 402 MB do WMA Loosless	s	2,0	146/146	146/148	140/141	141/142
Kompresja 57,3 MB do WMA 128 kb	s	2,0	158/158	160/161	144/144	145/147
Panorama Factory 5 (suma objętości plików 431 MB w 15 plikach TIFF)	s	2,0	558/582	1159/579	573/566	569/565
Kopiowanie w obrębie partycji plików małych (8504 plików, 996 MB)	s	6,0	107/193	101/211	71/62	76/78
Kopiowanie w obrębie partycji plików dużych (1,87 GB)	s	6,0	95/76	96/70	88/87	92/98
Kopiowanie na drugą partycję plików małych (8504 plików, 996 MB)	s	6,0	101/251	137/300	82/71	80/79
Kopiowanie na drugą partycję plików dużych (1,87 GB)	s	6,0	88/73	90/71	80/99	94/98
GeekBench test	pkt	5,0	2202/2155	2193/2174	2222/2229	2262/2232
– operacje całkowite (Integer)	pkt	0,0	2233/2229	2254/2267	2232/2244	2273/2256
– operacje na liczbach zmiennoprzecinkowych (Floating Point)	pkt	0,0	2693/2598	2653/2611	2701/2707	2723/2706
– pamięć (Memory)	pkt	0,0	1589/1546	1577/1537	1664/1662	1742/1663
– przepustowość (Stream)	pkt	0,0	1610/1570	1605/1600	1663/1639	1660/1631
3dMark06		0,0				
– SM2.0	pkt	1,0	665/687	664/686	691/690	690/692
– CPU	pkt	1,0	1474/1488	1476/1476	1523/1560	1522/1532
– HDR/SM3.0	pkt	0,0	571/640	brak pomiaru/639	645/643	641/645
PCMark05	pkt	0,0	4665/4384	4691/3833	4459/ brak pomiaru	4459/brak pomiaru
– CPU	pkt	2,0	4014/4020	4006/4030	4114/4079	4114/4087
– Memory	pkt	1,0	3782/3782	3812/3774	3749/3831	3757/3873
– Graphics	pkt	1,0	3334/3311	3191/3177	3424/3726	3348/3388
– HDD	pkt	1,0	4391/4011	4758/4725	4843/ brak pomiaru	4876/brak pomiaru
ScieneMark 2	pkt	6,0	1086/1080,35	1117,18/1100,42	1118,09/1138,62	1126,48/1217,27
– Molecular Dynamics	pkt	0,0	937,51/947,86	1001,38/1006,33	1022,42/1014,22	1032,57/1015,61
– Primordia	pkt	0,0	1014,76/1007,47	1100,61/1027,69	9876/1020,65	989,2/1024,38
– Cryptography	pkt	0,0	928,62/916,36	940,52/932,01	1023,26/1600,79	1029,06/1016,11
– STREAM	pkt	0,0	1480,9/1465,77	1482,52/1456,93	1475,86/1494,92	1496,54/2430,62
– Memory Benchmark	pkt	0,0	1508/1524,11	1503,25/1513,26	1501,37/1494,92	1538,74/1496,4
– BLAS/FLOPs	pkt	0,0	1055,3/1035,11	1050,5/1050,95	1068,55/1070,72	1063,94/1066,73
VirtualDub (kompresja XviD)	s	3,0	100/92	101/93	101/80	101/80
ZIP test wbudowany (250 MB)	s/MB	4,0	38/35	65/37	26/28	28/30
VANes test szyfrowanie/deszyfrowanie AES	pkt	4,0	301/286/297/283	301/285/300/284	302/285/301/285	302/286/302/285
Miejsce w teście			**1.**	**2.**	**1.**	**2.**

wyniki testów

wykrywanie spyware	95
zarządzanie projektami	95
archiwizery plików	95
optymalizacja Windows	96
maszyny wirtualne	96
poufność danych	96
programy do zarządzania partycjami	96

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Szybko i bezpiecznie

Pobieranie danych z internetu czasami skutkuje zarażeniem komputera spyware'em lub wirusem. Jeśli nie jesteś pewien pochodzenia ściąganych plików, koniecznie zainstaluj antyspyware lub pracuj w bezpiecznym wirtualnym środowisku. Nie zapominaj także, że system Windows potrzebuje przypieszenia.

W poprzednim miesiącu na rynku oprogramowania pojawiło się kilka ciekawych rozwiązań. Warto wspomnieć o MacOSX 10.5 Leopard, który porównaliśmy z Windows Vista. Jednak, co ważniejsze, pojawiły się także wyczekiwane przez użytkowników kompleksowe uaktualnienia (tzw. Service Packs) Windows Vista i XP, odpowiednio SP1 i SP3. Sprawdziliśmy ich wydajność (patrz: ▯ 90). Microsoft przygotował na początek 2008 roku większą ofensywę swoich aplikacji. Mowa o SP1 do nowej wersji pakietu biurowego – Microsoft Office 2007, Windows Server 2008 (będzie miał wspólne jądro z Windows Vista SP1), a także kolejnej wersji środowiska programistycznego Visual Studio 2008 (wersję Visual Studio 2008 Express Edition znajdziesz na naszej płycie DVD, patrz też: ▯ 115). W następnym numerze przedstawimy ranking najpopularniejszych systemów operacyjnych zarówno z rodziny Windows, jak i Unix/Linux.

W tym numerze prezentujemy 7 różnych kategorii. Warto, abyś przejrzał je wszystkie i zastanowił się, czy nie potrzebujesz którejś aplikacji. Jeżeli często pobierasz dane z internetu, na pewno powinieneś zainteresować się aplikacjami zapewniającymi większe bezpieczeństwo twojego systemu operacyjnego i danych przechowywanych na dysku. Zerknij na zestawienie programów do wykrywania i usuwania spyware'u, a także zapewniających poufność danych. Nie zapomnij przyjrzeć się rankingowi maszyn wirtualnych. Coraz więcej firm decyduje się na wdrożenie takich właśnie rozwiązań. Dzięki zastosowaniu tej technologii można odpowiednio wykorzystać całą moc serwera i zredukować koszty związane z zakupem nowych sprzętów, a także poborem energii. W rankingu uwzględniliśmy także programy typowo użytkowe. Aplikacje do zarządzania partycjami przydadzą się wtedy, gdy kupisz komputer z jednym systemem i będziesz chciał utworzyć nową partycję np. dla Linuksa. Zarządzanie projektami usprawni pracę z codziennymi zadaniami i planowaniem ich przebiegu, a za pomocą programów do optymalizacji dostosujesz działanie Windows do swoich potrzeb.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080221**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Ranking

W rankingu prezentujemy tabele z zestawieniami oprogramowania i usług internetowych posegregowanych według wyników uzyskanych podczas testów porównawczych wykonanych w naszym laboratorium. Co miesiąc uzupełniamy tabele o najnowsze pozycje, a także przedstawiamy nowe kategorie. Z tabel możesz uzyskać informacje nie tylko o ocenie końcowej, ale również wynikach najważniejszych testów, podstawowych parametrach technicznych oraz cenach poszczególnych aplikacji. Dzięki temu łatwiej zorientujesz się, co teraz warto kupić.

Legenda

ocena – wynik uzyskany przez dany produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
parametry – wybrane, podstawowe dane poszczególnych produktów
UPDATE – nowa wersja programu

NEXT Wykrywanie spyware

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena [1]	Możliwości	Funkcjonalność	Wydajność	Skanowanie podkatalogów dysków	Obsługiwane systemy	Adres WWW
1.	83	Webroot Spy Sweeper 5.5	75 zł	71	92	90	jest	ME, NT, 98, 2000, XP, Vista	webroot.com
2.	77	Sunbelt CounterSpy V2	50 zł	72	75	83	jest	ME, 98, 2000, XP, Vista	sunbelt-software.com
3.	76	Trend Micro Anti-Spyware 3	80 zł [2]	73	83	74	jest	2000, XP, Vista	trendmicro.com
4.	72	Omniquad AntiSpy 4.4.2	45 zł	65	68	84	jest	ME, NT, 98, 2000, XP	omniquad.com
5.	71	PC Tools Spyware Doctor 5	75 zł	70	55	83	brak	ME, 95, 98, 2000, XP, Vista	pctools.com
6.	67	eTrust PestPatrol 5	2,5 zł	73	58	66	brak	ME, NT, 98, 2000, XP, Vista	pestpatrol.com

NOWOŚĆ

[1] średnia rynkowa z 12.12.07 roku [2] produkt nie jest już oferowany

Webroot Spy Sweeper pracuje szybko i bardzo skutecznie usuwa złośliwe oprogramowanie.

NEXT Zarządzanie projektami

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena [1]	Możliwości	Funkcjonalność	Wydajność	Okresowe zadania/ wiadomości	Przypisywanie zadań	Adres WWW
1.	84	Microsoft Project Standard 2007	2650 zł	94	75	78	brak/brak	jest	microsoft.com
2.	76	eProject PPM6	110 zł	73	74	82	brak/brak	brak	eproject.com
3.	66	@task 4	85 zł	72	53	68	jest/jest	brak	attask.com
4.	56	Celoxis 4.2	440 zł	62	38	62	jest/jest	brak	celoxis.com
5.	48	eStudio 6	140 zł	44	53	50	brak/brak	jest	estudio6.com
6.	43	Copper 2007 Corporate	1200 zł	53	33	38	brak/brak	brak	copperproject.com

[1] średnia rynkowa z 12.12.07 roku

Program Microsoftu jest liderem w tej kategorii. Wersja 2007 umożliwia jeszcze lepsze dostosowanie programu do konkretnych zadań.

NEXT Archiwizery plików

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena [1]	Obsługiwane formaty	Poziomy kompresji	Dzielenie archiwów	Algorytmy szyfrowania archiwów	Czas (kompresja/ kompresja) [2]	Adres WWW
1.	72	Power Archiver 2007	55 zł	zip, cab, lzh, taz, tar.gz, tar.bz2, bh, rar, arj, arc, ace, zoo, gz, bzip2	5	tak (dowolny rozmiar)	Blowfish (128-bit), DES, 3DES, AES (128-bit)	3:11/ 633 MB	powerarchiver.com
2.	69	WinZip 11.1 Standard	115 zł	zip, arc, arj, cab, lzh, tar, z, gz, taz, tgz, lzx, uue, xxe, bz2, rar [3], inne	5	tak (dowolny rozmiar)	AES (128/256-bit)	2:37/ 632 MB	winzip.com
3.	62	WinRAR 3.71	140 zł	7z, arj, bz2, cab, uue, jar, gzip, iso, lzh, rar, taz, tgz, zip	6	tak (8 wielkości)	AES (128-bit)	11:23/ 602 MB	rarlab.com
4.	60	7-Zip 4.55	darmowe	7z, arj, bz2, cab, deb, gzip, iso, lzh, rar [3], rpm, tar, tgz, zip, inne	6	tak (4 wielkości)	AES (128-bit)	12:33/ 611 MB	7-zip.org
5.	57	PeaZIP 1.9.3	darmowe	7z, bz2, gzip, paq, pea, quad, zip, (ace, arj, cab, iso, lzh, rar, deb, rpm [3]), inne	1–9 [4]	tak (dowolny rozmiar)	AES (128/256-bit), SHA 256/512, inne	11:54/ 583 MB	peazip.sourceforge.net

[1] średnia rynkowa z 12.12.07 roku [2] folderu z 800 MB plików różnego typu, przy domyślnych ustawieniach [3] tylko rozpakowywanie [4] zależnie od formatu kompresji

Niezawodny program do zarządzania archiwami w wielu formatach. Dodatkowym plusem są wbudowane silne algorytmy szyfrujące.

Twoja opinia o NEXT = PENTAGRAM Gecko GRATIS!

Gecko to niezwykle trwała i przyczepna podkładka, idealna do samochodu, pod telefon komórkowy, palmtopa, odtwarzacz MP3, odbiornik GPS, okulary i wszelkie drobiazgi.

Dzięki specjalnej strukturze powierzchnia maty doskonale przylega do innych przedmiotów bez użycia magnesu, przyssawki czy kleju.

Podkładka jest niebrudząca oraz nietoksyczna. Przydatna w domu i biurze. Wodoodporna, sprawdza się w wysokich i niskich temperaturach.

PENTAGRAM
THE PERFECT SIMPLICITY

Zainteresował Cię artykuł w wydaniu NEXT 2/2008? Skomentuj go i oceń na naszej stronie:

nextmag.pl/ocena

Zależy nam na Twojej opinii i ocenie!
Pierwszych 200 oceniających czytelników nagrodzimy niezwykłą podkładką Gecko.

Ocenie podlega każdy materiał opatrzony czerwonym numerem, np. 080239. Nie zwlekaj! Zaloguj się na stronie, podaj swoje dane adresowe, oceń co najmniej 3 artykuły, a my wyślemy do Ciebie nagrodę.

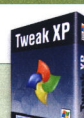
Fundatorem nagród jest PENTAGRAM

www.pentagram.pl

NEXT Optymalizacja Windows

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent / wersja)	Cena [1]	Ocena obsługi [2]	Optymalizacja	Czyszczenie dysku	Modyfikacja pulpitu	Funkcje optymalizacji systemu	Adres WWW
1.	67	**Tweak-XP Professional 4.05**	125 zł	80	72	68	68	☑, zmiana prędkości migania kursora, wielkości ikon	totalidea.com
2.	62	**WinXP Manager 5.1.7**	100 zł	60	72	68	76	☑, zmiana wielkości ikon, blokowanie ustawień	winxp-manager.com
NOWOŚĆ	62	**DTweak 3.5.2**	75 zł	60	75	65	64	defragmentacja dysków, rejestru	daosoft.com
NOWOŚĆ	43	**Magic Tweak 4.10**	110 zł	65	42	80	65	zmiana ikon, usuwanie wpisów z menu Start	magictweak.com
5.	53	**Doctor Tweak XP 1.75**	darmowy	60	80	24	64	☑, blokowanie ustawień pulpitu	brak
6.	42	**X-Tweaker 1.2.01976**	darmowy	60	40	80	8	ukrywanie ikon systemowych na pulpicie	sgips.com/x-tweaker
7.	37	**Super Utilities 7.7**	125 zł	60	56	52	0	brak możliwości modyfikacji z poziomu programu	superlogix.net
8.	33	**WinOptimizer Platinum 3.05**	100 zł	60	40	68	0	brak możliwości modyfikacji z poziomu programu	ashampoo.com
9.	33	**XP Controler 2.2**	darmowy	60	8	24	32	☑, ukrywanie ikon, zmiana wielkości ikon	xpcontroler.kom.pl
10.	29	**CCleaner 2.01**	darmowy	60	16	80	0	brak możliwości modyfikacji z poziomu programu	ccleaner.com

[1] średnia rynkowa z 12.12.07 roku [2] interfejsu subiektywna [3] wyłączanie dymków informacyjnych, usuwanie strzałek przy skrótach



Tweak XP zawiera ponad 50 różnych narzędzi do optymalizacji ustawień interfejsu użytkownika w Windows XP.

NEXT Maszyny wirtualne

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent / wersja)	Cena [1]	Możliwości	Funkcjonalność	Wydajność	Klonowanie maszyny wirtualnej	Maksymalna liczba kart sieciowych	Dostęp do pulpitu maszyny wirtualnej przez sieć	Obsługa wielu procesorów	Adres WWW
1.	86	**VMware Workstation 6.0**	465 zł	95	78	82	dostępne	10	VNC	tak, maksymalnie dwa na maszynę	vmware.com
UPDATE	73	**Innotek Virtual Box 1.5.0**	darmowy	60	76	85	niedostępne	4	RDP	niemożliwa	virtualbox.org
3.	72	**VMware Server 1.0.3**	darmowy	62	68	87	niedostępne	10	własny mechanizm	tak, maksymalnie dwa na maszynę	vmware.com
4.	63	**Parallels Workstation 2.2**	125 zł	47	64	80	dostępne	1	niemożliwy	niemożliwa	parallels.com
5.	55	**Microsoft Visual PC 2007**	darmowy	45	58	63	niedostępne	4	niemożliwy	niemożliwa	microsoft.com
6.	48	**Qemu 0.9.0**	darmowy	54	46	42	niedostępne	1	VNC	możliwa (bez ograniczeń)	fabrice.bellard.free.fr/qemu
7.	27	**Bochs 2.3**	darmowy	29	40	16	niedostępne	1	niemożliwy	niemożliwa	bochs.sourceforge.net

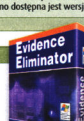
[1] średnia rynkowa z 12.12.07 roku

VMware Workstation 6.0 to drogi, ale najlepszy program do tworzenia wirtualnych środowisk. Za darmo dostępna jest wersja Server.

NEXT Poufność danych

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent / wersja)	Cena [1]	Możliwości	Funkcjonalność	Wydajność	Możliwość instalacji, dostępność pluginów	Sprzątanie plików tymczasowych	Tworzenie kopii zapasowej rejestru	Adres WWW
1.	87	**Evidence Eliminator 5.05**	370 zł	74	97	95	brak/brak	jest	jest	evidence-eliminator.com
2.	71	**Webroot Window Washer 6**	75 zł	92	58	61	brak/brak	jest	brak	webroot.com
3.	64	**CyberScrub Privacy Suite 4.5**	125 zł	55	89	55	jest/jest	jest	jest	cyberscrub.com
4.	46	**Max PC Privacy 6.1**	75 zł	72	18	36	jest/jest	brak	jest	maxpcprivacy.com
5.	45	**Neolmagic Windows Internet Cleaner 5.6**	100 zł	43	52	43	brak/brak	jest	brak	neoimagic.com
6.	43	**PC Tools Privacy Guardian 4**	75 zł	59	31	33	brak/brak	jest	brak	pctools.com

[1] średnia rynkowa z 12.12.07 roku



Dzięki programowi Evidence Eliminator skutecznie usuniesz z systemu operacyjnego wszystkie ślady swojej działalności.

NEXT Programy do zarządzania partycjami

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent / wersja)	Cena [1]	Interfejs	Obsługiwane systemy plików	Przenoszenie partycji FAT/NTFS/JFS3	Kopiowanie partycji	Konwersje systemów plików [2]	Wydajność [3]	Start z live-CD	Zarządzanie danych
1.	86	**Symantec Partition Magic 8.0**	260 zł	wielojęzyczny (bez polskiego), intuicyjny, dobre kreatory	FAT16/32, NTFS, EXT2/3	+/+/+	+/+/-	FAT ⇄ do/z NTFS, FAT16 do/z FAT32	bdb	tak	tak
2.	80	**Acronis Disk Director Suite 10**	180 zł	wielojęzyczny (w tym polski), intuicyjny, dostępne kreatory	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	+/+/+	+/+/-	FAT16 do/z FAT32	dst	tak	tak
3.	65	**Paragon Partition Manager 8.5 PE**	140 zł	angielski, średnio intuicyjny, podstawowe kreatory	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	+/+/+	+/-/+	FAT ⇄ do/z NTFS, FAT16 do/z FAT32	bdb	tak	tak
4.	63	**Paragon Hard Disk Manager 8.x PE**	225 zł	angielski, intuicyjny, dobre kreatory	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, ReiserFS	+/+/+	+/-/+	FAT ⇄ do/z NTFS, FAT16 do/z FAT32	bdb	tak	tak
5.	41	**GParted 0.3.4-7**	darmowy	angielski, średnio intuicyjny, brak kreatorów	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, HFS, JFS, XFS, ReiserFS/4	+/+/+	+/+/-	FAT16 do/z FAT32	dst	tak	nie
6.	38	**Partition Logic 0.68**	darmowy	angielski, nieintuicyjny, brak kreatorów	FAT16/32, NTFS, EXT2/3, JFS, UFS, XFS, HPFS, BeFS	+/+/+	+/+/-	nieobsługiwane	ndst	tak	nie
7.	27	**Zarządzanie dyskami Windows**	darmowy	polski, średnio intuicyjny, brak kreatorów	FAT16/32, NTFS	-/-/-	-/-/-	nieobsługiwane	dst	nie	nie
8.	24	**PTDD Super Fdisk 1.0**	darmowy	angielski, nieintuicyjny, brak kreatorów	FAT16/32	-/-/-	-/-/-	nieobsługiwane	ndst	tak	tak

[1] średnia rynkowa z 12.12.07 roku [2] na ten sam/inny dysk/kopiowanie całych dysków [3] opracowana na podstawie pomiaru czasu trwania testów: zmiany rozmiaru, przesuwania, kopiowania i konwersji partycji [4] FAT 16/32

Choć zdecydowanie największe możliwości oferują Partition Magic i Disk Director, najwięcej systemów plików obsługuje GParted.

PC Format

www.pcformat.pl

niezbędny | praktyczny | nowoczesny poradnik komputerowy

tylko 6,50 zł

W NUMERZE 2/2008

> Komputerowy lektor

> Przyspieszanie internetu

> Wyciszanie peceta

TESTY

> Programy Internet Security

> Zestawy głośnikowe

> Pamięci USB flash

Pełna licencja do domu i firmy

NA PŁYCIE 5 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW

PROGRAM ANTYWIRUSOWY

F-Secure Anti-Virus 2008 skutecznie zabezpieczy pliki, pocztę i rejestr

SZUKAJ W KIOSKACH I SALONACH PRASOWYCH

INTERNET

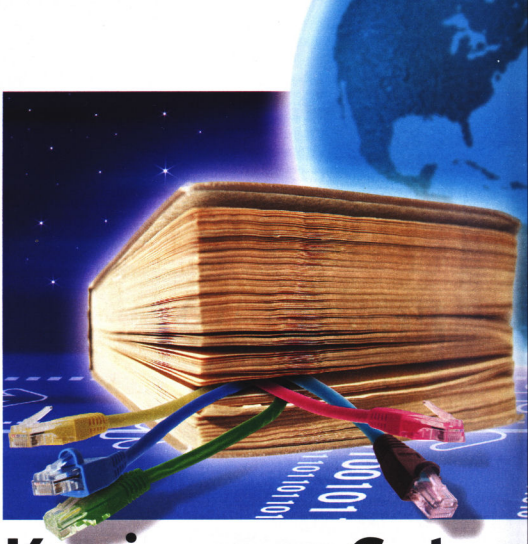
raport 98-101
e-publikacje 98

testy pojedyncze 102-105
NTRsupport 103
LapLink Everywhere 4 103
Gmail z obsługa IMAP 103
Śmieciarek NxG 1.2.0 104
miblo.pl 104
Assembla Free 104
Ekiga 2.0.11 105
GFI LANguard 8 105

test porównawczy 106-111
programy Instant Messaging dla firm 106

ranking 112-113
najlepsze produkty 112

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**



Koniec ery Guten

Czy Kindle, elektroniczny czytnik książek sprzedawany od listopada 2007 roku przez Amazon, dokona kolejnej cyfrowej rewolucji? Czy wyprze jeden z ostatnich bastionów analogowej informacji, jakim są książki i publikacje papierowe?

Aby odpowiedzieć na te pytania, musimy jeszcze trochę poczekać. Jednak analizując tempo rozwoju wydarzeń i cyfrowych technologii, należałoby potraktować je jako pytania retoryczne. Twierdząca odpowiedź może budzić tylko jedną wątpliwość: czy stanie się to w ciągu najbliższych 5 lat, czy potrwa nieco dłużej. Nie ma bowiem odwrotu od powszechnego przechodzenia na technologie cyfrowe. To, kiedy drukowany papier stanie się tak egzotycznym nośnikiem informacji, jak płyta winylowa, kaseta audio czy kaseta VHS, jest tylko kwestią czasu. Jedno jest pewne: rozwijana od niemal 570 lat technologia druku na papierze przeżywa kryzys.

Komputery i papier

We wczesnym etapie rozwoju komputerów osobistych, czyli 10–15 lat temu, entuzjaści cyfrowej informacji ogłosili początek ery „biura bez papieru" („▸▸ **paperless office**"). Niestety, mentalności użytkowników komputerów nie można było tak szybko zmienić, co zaowocowało znacznym zwiększeniem, a nie ograniczeniem zużycia papieru. Drukowane było wszystko to, co znajdowało się na ekranie monitora. Trudno się temu dziwić, gdyż wielowiekowego przyzwyczajenia do papierowych nośników informacji tekstowej nie można było zmienić od razu. Jednak wraz ze wzrostem przepływu danych za pomocą komputerów połączonych w sieć globalną, korzystanie z papierowych źródeł informacji zaczęło być kłopotliwe. Dramatycznie wydłużał się czas wyszukiwania danych, nie mówiąc już o coraz większej przestrzeni wymaganej do magazynowania gazet, czasopism i książek. Równie istotną kwestią jest niszczenie lasów na potrzeby papierowej cywilizacji. Dodatkowym bodźcem do nastania cyfrowej rewolucji w zakresie publikacji

berga?

tekstów była pozytywnie zaakceptowana przez rynek i społeczeństwo cyfrowa rewolucja w fotografii i aktualnie realizowana digitalizacja filmu oraz zapowiedziane przejście TV na przekaz wyłącznie cyfrowy w perspektywie kilku najbliższych lat.

Skaner załatwi wszystko

Skanery od początku towarzyszą komputerom osobistym. Jednak w odróżnieniu od drukarek ich rola dopiero teraz nabiera większego znaczenia. Przestały one bowiem służyć do skanowania papierowych fotografii, a zaczęły na poważnie być wykorzystywane do masowego digitalizowania informacji tekstowych zawartych w milionach papierowych książek. Najbardziej znaną akcją jest „Projekt Gutenberg". Polega ona na umieszczeniu w internecie elektronicznych wersji książek wydanych w wersji papierowej. Dotychczas udało się zamieścić ponad 20 tys. takich książek. W ramach tego projektu tylko 5 tytułów dostępnych jest w języku polskim, natomiast w 11 językach – więcej niż 50 e-booków. Prace rozpoczęły się już w 1971 roku, a nazwa projektu jest hołdem złożonym XV-wiecznemu drukarzowi Janowi Gutenbergowi, który w 1440 roku opracował przemysłową technologię druku. Obecnie co miesiąc użytkownicy ściągają ponad 3 mln książek w ramach tego projektu. Podobną inicjatywę podjęły kraje skandynawskie. Projekt rozpoczęto w 1992 roku, a jego nazwa pochodzi od narodowego poety Finlandii – Johana Ludvika Runeberga. W ramach projektu publikowane są teksty i ilustracje pochodzące z nordyckiej literatury i sztuki, niechronione prawem autorskim, czyli wydane po 70 latach od śmierci twórcy. Akcję zainspirowaną projektem Gutenberga podjęli także Żydzi. Projekt Ben Jehudy to zbiór klasycznej, publikowanej w oryginale literatury hebrajskiej. Nazwa jest uhonorowaniem Eliezera Ben Jehudy, pochodzącego z Litwy żydowskiego lingwisty, uważanego za twórcę nowożytnego języka hebrajskiego.

Kontrowersyjny okazał się plan realizowany przez Google. Jego inicjatywa nazwana początkowo Google Print, a przemianowana w listopadzie 2005 roku na Google Books Search, miała być projektem jeszcze bardziej śmiałym niż projekt Gutenberga. Zamierzano zeskanować wszystkie książki dostępne w wersji papierowej i umieścić ich zawartość w sieci. Dana publikacja byłaby usuwana jedynie w razie protestu autora danego dzieła. Spowodowało to olbrzymie oburzenie wydawców, którzy grozili sądem. W rezultacie dostęp do pełnej treści książek jest ograniczony do pozycji, których prawa autorskie wygasły, w pozostałych widzimy jedynie stronę tytułową oraz spis treści (ale i to nie zawsze).

E-book i e-zin

W 1994 roku jedna z pisarek, Anna Proulx, powiedziała: „Nikt nigdy nie będzie siedział i czytał powieści na małych, migających ekranach". W 2008 roku ekrany już nie są tak małe, ich migotanie nie jest odczuwalne, a ludzie czytają z nich wszystko: dokumenty, gazety, czasopisma, blogi i oczywiście powieści.

Powstaje bowiem coraz więcej ebooków, czyli książek dostępnych w postaci plików zapisanych w różnych formatach, najczęściej PDF. Są to nie tylko książki przetworzone z wersji papierowej, ale coraz częściej od początku tworzone wyłącznie w wersji elektronicznej. W miejsce e-zinów natomiast, czyli niszowych czasopism publikowanych za darmo w internecie, próbują wejść tradycyjne magazyny i czasopisma. Oferują swoje elektroniczne wersje w postaci płatnej prenumeraty realizowanej przez przesyłanie wprost do komputera konkretnego użytkownika kolejnych wydań danego tytułu. Wygoda,

Najważniejsze cechy e-booków

ZALETY

Programy i urządzenia elektroniczne do odtwarzania treści książek elektronicznych mają sporo zalet. Do najważniejszych można zaliczyć: ■ błyskawiczny dostęp do treści i bliska ideału aktualność informacji ■ znacznie niższe koszty pozyskiwania treści książek i gazet (np. „Polityka": wydanie elektroniczne – 3 zł, papierowe – 4,50 zł) ■ bardzo skuteczny i szybki system wyszukiwania informacji, nie do uzyskania w książce papierowej ■ łatwy dostęp do praktycznie nieograniczonej objętości elektronicznych materiałów ■ system odnośników pozwalający na łączenie różnych typów mediów (zdjęcia, wideo, dźwięk), niemożliwy do zastosowania w tradycyjnej książce papierowej.

WADY

Wady e-booków zmniejszają się wraz z postępem techniki i coraz mniejszymi kosztami urządzeń do ich odtwarzania. Nadal jednak są to: ■ wysoki koszt zakupu komputera lub specjalistycznego czytnika ■ bardzo ograniczona przenośność (dotyczy tylko komputerów stacjonarnych) ■ wciąż niedoskonała jakość wyświetlaczy powodująca szybsze zmęczenie oczu i wolniejsze czytanie ■ zbyt uboga oferta e-booków i e-gazet ■ nierozwiązany problem zabezpieczania praw autorskich.

Zasada działania elektronicznego atramentu

Elektroniczny atrament powstał cztery lata temu, jednak jak dotąd nie zyskał popularności. Liczba oferowanych urządzeń jest ograniczona, w dodatku nie są dostępne na polskim rynku. Być może kolorowa wersja e-atramentu zdobędzie większą popularność.

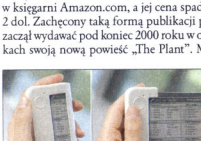
źródło: E Ink Corporation

oszczędność papieru, a przede wszystkim niższa cena mają zachęcić klientów do tej formy czytelnictwa. Nie bez znaczenia jest też zdecydowanie krótszy czas dotarcia do odbiorcy, co przekłada się niekiedy na konkretne zyski, zwłaszcza jeśli dotyczy informacji z rynków finansowych. Wydawnictwa przechodzące na wydania elektroniczne gazet czy książek mogą w znacznym stopniu obniżyć koszty swojej działalności. Ceny druku stanowią bowiem ważną pozycję w budżecie każdego przedsięwzięcia wydawniczego.

Dużą zaletą publikacji elektronicznych jest nie tylko łatwa konwersja na różne formaty za pomocą języków z rodziny XML. Warto wspomnieć także o ogromnych możliwościach interaktywnych dzięki operowaniu odnośnikami hipertekstowymi oraz dodawaniu odnośników zawierających inne treści niż tylko tekstowe (np. grafiki, zdjęcia, muzykę, film).

Dlaczego więc ta forma publikacji nie jest jeszcze powszechna? Na pewno przeszkodą jest mentalność ludzi przyzwyczajonych od stuleci do korzystania z druku na papierze. Jednak raz rozpoczętej rewolucji nic nie zatrzyma, tak jak nic nie powstrzymało ekspansji cyfrowej fotografii, muzyki i filmu. Niestety, podobnie jak w przypadku utworów muzycznych i filmowych, przy przeniesieniu książek na format cyfrowy ogromnym problemem staje się ochrona praw autorskich. Skopiowanie pliku z tekstem jest nieporównywalnie łatwiejsze niż skopiowanie jego papierowej wersji na kserokopiarce. Już teraz w sieci nielegalnie krążą terabajty cyfrowych książek i czasopism. To także jeden z powodów opornego wdrażania przez wydawnictwa wszelkich projektów dotyczących wydawania publikacji w formie cyfrowej. Jak pokazuje przykład branży muzycznej, wszelkie formy zabezpieczania treści nie sprawdzają się w praktyce i często są krytykowane przez legalnych użytkowników.

Jednym z prekursorów elektronicznej publikacji był najbogatszy pisarz świata (1,5 mld dol. majątku) Stephen King, który w marcu 2000 roku opublikował swoją powieść „Riding the Bullet" w postaci e-booka, kosztującego wtedy 2,5 dol. Powieść nadal jest dostępna w księgarni Amazon.com, a jej cena spadła do 2 dol. Zachęcony taką formą publikacji pisarz zaczął wydawać pod koniec 2000 roku w odcinkach swoją nową powieść „The Plant". Mimo że za każdą część autor żądał jedynie 1 dol., to zaledwie niecała połowa czytelników wpłaciła na jego konto tę symboliczną kwotę. Cały projekt przyniósł 500 tys. dol. przychodu, przy 124 tys. dol. kosztów na reklamę. – Żaden wydawca nie zobaczył z tego ani centa – pochwalił się Stephen King, zachęcając w ten sposób innych pisarzy do pójścia w swoje ślady. Czyżby oznaczało to koniec epoki działania wydawców? Chyba jednak nie, ponieważ do dziś ich pozycja pozostaje nadal niezachwiana, natomiast sam King wciąż korzysta z usług tradycyjnych wydawnictw.



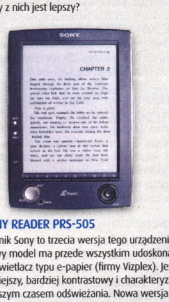
Philips Readius to czytnik ze zwijanym 5-calowym ekranem o grubości 100 mikrometrów, wykorzystującym e-ink.

E-ink zmienia świat

Elektroniczny atrament (▸▸ **e-ink**) został wymyślony w laboratoriach MIT. Działa na zasadzie formowania się naładowanych elektrycznie molekuł pod powierzchnią przezroczystego ekranu. Kapsułki z przezroczystą cieczą (olejem) zawierają białe (naładowane dodatnio) i czarne (naładowane ujemnie) drobiny pigmentu. Przyłożone do powierzchni ▸▸ **e-papieru** pole elektryczne przyciąga lub odpycha te drobiny pigmentu, które układają się w kształcie liter. Zasada ta przypomina nieco proces ładowania w drukarce laserowej

Kindle czy Sony?

Do czytania cyfrowych książek oprócz ekranu komputera możemy wykorzystywać jeden z czytników oferowanych obecnie na rynku. Dwa najnowsze mają wyświetlacze z zaimplementowaną technologią e-papieru. Który z nich jest lepszy?



SONY READER PRS-505

Czytnik Sony to trzecia wersja tego urządzenia. Nowy model ma przede wszystkim udoskonalony wyświetlacz typu e-papier (firmy Vizplex). Jest on jaśniejszy, bardziej kontrastowy i charakteryzuje się krótszym czasem odświeżania. Nowa wersja ma zbliżone wymiary do poprzednika, ale jest niemal dwukrotnie cieńsza. Zmieniono również rozmieszczenie przycisków nawigacyjnych. Dwukrotnie zwiększono liczbę poziomów wyświetlanych szarości.

DANE TECHNICZNE

■ **Wyświetlacz:** 6 cali ■ **Rozdzielczość:** 800x600 pikseli, 8 poziomów szarości ■ **Czcionka:** brak danych ■ **Pamięć:** 192 MB, może pomieścić 160 książek, gniazda na karty ■ Memory Stick Duo (do 8 GB) i SD (do 2 GB) ■ **Gniazda:** USB 2.0 ■ **Obsługiwane formaty:** ▸▸ **BBeB**, PDF, RTF, TXT, MP3 i AAC, JPEG, GIF, PNG i BMP ■ **Kolory:** srebrny (PRS-505/SC), granatowy (PRS-505/LC) ■ **Żywotność baterii:** zmiana 7500 stron (energia czerpana jest tylko przy zmianie obrazu), czyli około 3 tygodni ■ **Dostępność publikacji z własnych źródeł:** 20 tys. tytułów ■ **Wymiary:** 175x122x8 mm ■ **Waga:** 255 g ■ **Cena:** 300 dol. ■ **Data prezentacji:** 2 października 2007 roku

AMAZON KINDLE

Prace nad Kindle rozpoczęły się w 2004 roku. Po 3 latach intensywnych działań szef Amazon.com, Jeff Bezos, przedstawił światu produkt, który ma zrewolucjonizować świat informacji tekstowej, znanej od ponad 500 lat, postaci wydruków na papierze. Największą zaletą urządzenia jest możliwość bezprzewodowej łączności i ściągania tą drogą książek. W dodatku czytnik wspierany jest bazą niemal 90 tys. elektronicznych książek dostępnych w baxie Amazon.

DANE TECHNICZNE

■ **Wyświetlacz:** 6 cali ■ **Rozdzielczość:** 800x600 pikseli, 4 poziomy szarości ■ **Czcionka:** Caecilia, 6 rozmiarów ■ **Pamięć:** wewnętrzna 256 MB, może pomieścić do 200 książek, gniazda SD (do 4 GB) ■ **Łączność:** modem bezprzewodowy ■ **Gniazda:** USB 2.0, 3,5 mm jack, głośnik ■ **Obsługiwane formaty:** Kindle (▸▸ **.AZW**), TXT, Audible (formaty 2, 3 i 4), MP3, poprzez konwersję: TML, DOC, JPEG, GIF, PNG, BMP, MOBI, PRC ■ **Żywotność baterii:** 48 godz. (z wykorzystaniem sieci) lub 1 tydzień (bez korzystania z sieci) ■ **Czas ładowania:** około 2 godz. ■ **Dostępność publikacji** 88 tys. tytułów ■ **Wymiary:** 190,5x135x17,8 mm ■ **Waga:** 291,5 g ■ **Cena:** 399 dol.

Porównując parametry obu urządzeń, widać, że Sony jest mniejszy i lżejszy i zawiera gniazda na dwa typy kart pamięci flash. Może także dłużej pracować na bateriach. W dodatku jest o 99 dol. tańszy. Dużą przewagą jest także obsługa przez Sony formatu PDF. Z kolei produkt Amazon jest lepszy pod względem możliwości bezprzewodowej łączności, z opcją codziennego, automatycznego ściągania gazet (dostępne w USA poprzez sieć Whispernet). Zawiera też zaimplementowany słownik, encyklopedię i system wyszukiwania informacji oraz głośniczek. Kindle ma dostęp do większego zasobu e-booków niż Sony. Czy można zatem wskazać, które z urządzeń jest lepsze? Wydaje się, że o wygranej zadecydują raczej umiejętności marketingowe stojących za nimi firm niż cechy samych urządzeń. My w tym pojedynku większe szanse dajemy Kindle.

Zdaniem redaktora

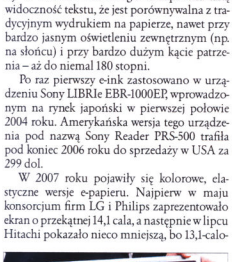
■ **Piotr Nowosielski**
szef działu
Software i Internet

Każda nowa technologia, która zyska popularność, ma wpływ na dotychczas wykorzystywane rozwiązania. Sytuacja jest analogiczna do tej, która miała miejsce wtedy, gdy startowała telewizja. Królujące w owym czasie radio z czasem przestało być znaczącym medium. Prawdopodobnie podobny proces czeka tradycyjne gazety i książki. Zasadniczą siłą nowych mediów są niskie koszty wytworzenia i dostarczenia wydawnictwa do użytkownika. Tradycyjne media nie znikną z rynku, tylko wyspecjalizują się i będą oferować zawartość niemożliwą do zaprezentowania w internecie lub na nośnikach elektronicznych. **Jeśli twoim zdaniem wydawnictwa czeka inna przyszłość, napisz do mnie: piotr.nowosielski@nextmag.pl**

i przyciągania do niego cząsteczek toneru. Energia pobierana jest przez cały układ tylko w momencie zmiany treści – po uformowaniu się strony widoczny tekst nie pobiera energii, gdyż nie musi być w żaden sposób podświetlany. W dodatku technologia ta zapewnia taką widoczność tekstu, że jest porównywalna z tradycyjnym wydrukiem na papierze, nawet przy bardzo jasnym oświetleniu zewnętrznym (np. na słońcu) i przy bardzo dużym kącie patrzenia – aż do niemal 180 stopni.

Po raz pierwszy e-ink zastosowano w urządzeniu Sony LIBRIe EBR-1000EP, wprowadzonym na rynek japoński w pierwszej połowie 2004 roku. Amerykańska wersja tego urządzenia pod nazwą Sony Reader PRS-500 trafiła pod koniec 2006 roku do sprzedaży w USA za 299 dol.

W 2007 roku pojawiły się kolorowe, elastyczne wersje e-papieru. Najpierw w maju konsorcjum firm LG i Philips zaprezentowało ekran o przekątnej 14,1 cala, a następnie w lipcu Hitachi pokazało nieco mniejszą, bo 13,1-calową wersję elastycznego ekranu o rozdzielczości 512x384 piksele. Oba rozwiązania mogły wyświetlać 4096 kolorów.



Bridgestone opracował kolorowy ekran o przekątnej 21,4 cala z e-papieru. Mała liczba kolorów i niska rozdzielczość nie wróżą mu większego sukcesu.

Japońska firma Bridgestone (ta sama, która produkuje opony) zaprezentowała z kolei w październiku 2007 roku kolorowy e-papier o wymiarach 435x326 mm (format A3), co odpowiada ekranowi o przekątnej 21,4 cala. Może on odwzorować 4096 kolorów przy rozdzielczości 80 pkt/cal. Firma wykorzystała opracowaną przez siebie kilka lat temu technologię Q-R LPD (Quick-Response Liquid Powder Display). Grubość panelu wynosi 0,29 mm, a czas odświeżania – 0,2 milisekundy. Tworzywem bazowym tego e-papieru jest elastyczna folia pozwalająca na swobodne wyginanie (ale nie zaginanie) panelu bez utraty jakości wyświetlanego na nim obrazu. Na rynku będzie on dostępny nie wcześniej niż w 2009 roku.

Wbrew pozorom technologia elektronicznego atramentu jest już stosowana w dostępnych na rynku urządzeniach, np. w telefonie Motorola Motofone F3 czy wykonanego właśnie z wykorzystaniem e-inku wskaźnik zapełnienia pamięci w pendrivie flash Lexar JumpDrive Mercury. Mająca siedzibę w Hongkongu firma Art Technology z kolei wykorzystała technologię elektronicznego papieru w swojej serii luksusowych, wyposażonych w analogowo-cyfrowe wyświetlacze, zegarków na rękę Phosphor. Są one bezpośrednio sprzedawane przez internet za 250 dol. (**www.phosphorwatches.com**).

PDF i inne formaty

Niekwestionowanym królem formatów stosowanych przy zapisie e-booków jest PDF (Portable Document Format). Stworzyła go w 1993 roku firma Adobe Systems, która także nieodpłatnie udostępnia aplikację do jego odczytywania, Adobe Reader (dawniej Acrobat Reader), działającą na wielu platformach sprzętowych i programowych. Językiem opisu plików PDF jest uproszczona wersja Postscript z dodanymi elementami hipertekstowymi.

W styczniu 2007 roku firma Adobe Systems zdecydowała się na bezpłatne udostępnienie pełnej specyfikacji formatu PDF i przekazaniu jej organizacji AIIM (Association for Information and Image Management International), która zajmuje się opracowywaniem standardów w zakresie zarządzania dokumentacją. W grudniu 2007 roku wersja PDF 1.7 została zaaprobowana jako standard ISO 32 000. W głosowaniu 13 państw (w tym Polska) było za przyjęciem tego standardu. Przeciwko głosowała tylko Francja, a Rosja wstrzymała się od głosu. Do uchwalenia potrzebna była zgoda 2/3 wszystkich głosujących.

Największym obecnie rywalem formatu PDF są pliki z rozszerzeniem .ZNO. Jest to format stworzony przez firmę Zinio Systems, która także bezpłatnie udostępnia program Zinio Reader. Ma on podobne funkcje do Acrobat Readera: zaznaczanie tekstu markerem, robienie notatek, wirtualny spis treści, możliwość dynamicznego powiększania tekstu i wyszukiwania danego słowa. Atrakcyjnym gadżetem jest zaimplementowana animacja przewracania stron czasopism i książek po najechaniu kursorem na dolny, prawy lub lewy róg publikacji i kliknięciu myszą. Zinio wyposażony jest także w manager pobierania plików – jeśli ktoś wykupi prenumeratę czasopisma, to program automatycznie pobierze kolejny numer, jak tylko będzie on dostępny. Informacja o tym dotrze też na adres e-mailowy odbiorcy. Z programu korzysta już 2 mln osób w ponad 230 krajach. W ciągu trzech ostatnich lat zakupiły one 32 mln e-czasopism. Amerykański serwis Zinio.com oferuje 250 tytułów.

Gigant z Redmont także promuje własny format .lit. Dostępny jest oczywiście darmowy czytnik programowy Microsoft Reader. W formacie tym można znaleźć za darmo w sieci dużą dawkę klasycznej literatury angielskiej i amerykańskiej. Jego zaletą jest wbudowany generator sztucznej mowy, w miarę płynnie odczytujący tekstową treść książki. Można także trafić na polskie książki w tym formacie. Jednak użycie generatora mowy do polskich tekstów może dać kuriozalne efekty.

Do odczytywania e-booków za pomocą palmtopów i smartfonów wykorzystywany jest format .prc. Działa on zarówno na urządzeniach z Windows Mobile, jak i PocketPC, PalmOS, BlackBerry czy telefonach z systemem Symbian, a także zwykłych komputerach z tradycyjnym Windows. Do odczytu można skorzystać z programu Mobipocket Reader (**www.mobipocket.com**).

Upadłe standardy

Prace nad stworzeniem standardu kodowania dokumentów tekstowych na postać elektroniczną trwają od samego początku powstania komputerów osobistych. Oto kilka idei, które nie przetrwały próby czasu:

Envoy – został opracowany przez firmę Tumbleweed Software w połowie lat 90. XX wieku. Jego popularność wynikała z faktu, że był przez pewien czas oferowany wraz z edytorem WordPerfect. Działał jak wirtualna drukarka, podobnie jak sterowniki PDF.

Replica – stworzona we wczesnych latach 90. przez firmę Farallon Communications była poważnym konkurentem dla raczkującego wtedy formatu PDF. W zamierzeniu był to sterownik działający podobnie jak sterownik drukarki, ale jego rezultatem było utworzenie międzyplatformowego dokumentu elektronicznego, który byłby odtwarzany zarówno w Windows, jak i MacOS. Odczyt umożliwiała specjalna, firmowa przeglądarka.

Common Ground – ten format opracowała w latach 90. kanadyjska firma Hummingbird. Rezultatem było utworzenie dokumentu, który byłby łatwo odczytywany zarówno w Windows, jak i MacOS.

Słownik

Audiobook zarejestrowane nagranie lektora odczytującego zawartość danej książki. Początkowo rozpowszechniane były na kasetach magnetofonowych, potem na płytach CD, a obecnie przez internet jako pliki MP3 lub WMA. Niektóre wersje audiobooków nie są tylko czytanym przez narratora tekstem książki, lecz prezentowane z podziałem na role przez kilku aktorów. Są wzbogacane o oprawę muzyczną i efekty dźwiękowe korespondujące z czytaną treścią. Są zatem niemal pełnymi dramaturgii słuchowiskami, które do niedawna można było spotkać w polskich programach radiowych, a nadal są obecne w programach radiowych BBC. W tworzeniu takich słuchowisk specjalizuje się właśnie angielskie radio.

.AZW format wykorzystywany przez czytnik Amazon Kindle. Jest to specjalnie opracowany dla tego czytnika format umożliwiający stosowanie systemu DRM (Digital Rights Management), czyli możliwości ochrony praw autorskich.

BBeB (BroadBand electronic Books) format stosowany w czytnikach Sony LIBRIe i Sony Reader. Dzieli się na format książkowy (book format) oraz format słownikowy (dictionary format). Format książkowy z kolei dzieli się na szyfrowany (pliki z rozszerzeniem .lrx) oraz nieszyfrowany (pliki z rozszerzeniem .lrf). Format słownikowy korzysta z jednego rozszerzenia .msd.

e-ink mikroskopijne kapsułki zawierające naładowane elektrycznie, białe i czarne cząsteczki pigmentu pływające w zawiesinie przezroczystego oleju. Służy do produkcji elektronicznego, elastycznego papieru (e-papieru).

e-papier rodzaj wyświetlacza imitującego tradycyjny papier. Za jego wynalazcę uznaje się Nicolasa Sheridona, który w 1975 roku opracował dla firmy Xerox wyświetlacz z magnetycznymi, biało-czarnymi kulkami wprasowanymi między dwie folie. Rozwiązanie to zostało opatentowane pod nazwą Gyricon. Współczesna wersja e-papieru została opracowana przez Josepha Jacobsona w latach 90. XX wieku. Stosowany jest głównie do produkcji wyświetlaczy sprzętowych czytników e-booków, ale też w innych urządzeniach. Jego największymi zaletami są: doskonały kontrast, duży kąt widzenia oraz mały pobór prądu.

paperless office slogan publicystyczny używany na początku lat 90. XX wieku do opisu biura przyszłości ze zredukowaną rolą papieru lub działającego w ogóle bez papieru. Wizja ta staje się coraz bliższa rzeczywistości wraz z wprowadzaniem kolejnych sposobów elektronicznego komunikowania się przedsiębiorstw z instytucjami (wymiana dokumentów w postaci cyfrowej), takimi jak ZUS czy urzędy skarbowe. Dużą rolę odgrywać ma podpis elektroniczny, usankcjonowany unijną dyrektywą 1999/93/EC, a w Polsce ustawą o podpisie elektronicznym z dnia 18.09.2001 roku (Dz.U z 2001 r., nr 130, poz. 1450 z późn. zm.).

Mało znanym formatem elektronicznych publikacji jest DjVu (pliki z rozszerzeniem .djvu lub .djv). Jest to format plików graficznych o bardzo wysokiej efektywności kompresji, stworzony przez specjalistów firmy AT&T. Format ten wymyślono w celu stworzenia cyfrowych bibliotek zawierających zeskanowane teksty o jakości odpowiadającej papierowemu oryginałowi przy jednoczesnym możliwie małym rozmiarze plików. Format ten wykorzystuje nową technologię segmentacji obrazu. Przy tworzeniu obrazu tekstu można korzystać z metody OCR do tworzenia warstwy informacyjnej tekstu i łatwego przeszukiwania treści. W porównaniu z formatem JPEG pliki DjVu zajmują 5–10 razy mniej miejsca przy obrazie kolorowymi i 10–20 razy dla dokumentów czarno-białych. W porównaniu z plikami PDF oszczędność miejsca wynosi 3–8 razy.

Wobec powszechności stosowania przeglądarek internetowych bardzo wygodne jest stosowanie formatu HTML oraz nowszej jego wersji – XHTML. Zapewnia on dobrą kontrolę nad zobrazowaniem informacji, a szczególnie możliwość łatwego skalowania tekstu. Jego olbrzymią zaletą jest też mała objętość plików, ponieważ jest to dokument tekstowy. Ustaleniem standardów tego formatu zajmuje się konsorcjumW3C.

Nadal dużą popularnością cieszą się formaty .doc i .rtf. Dotyczy to głównie użytkowników Windows i powszechnego w użyciu pakietu Office. Format .rtf (Rich Text Format) ma szersze zastosowanie, gdyż może być odczytywany nie tylko przez programy firmy Microsoft i nie tylko w systemie Windows. Już przy jego opracowywaniu w 1987 roku brano pod uwagę zastosowanie go do międzyplatformowej wymiany informacji przez różne procesory tekstu. Obecnie .rtf jest domyślnym formatem w programach TextEdit (MacOS X) i WordPad (Windows). Dodatkowymi zaletami tego standardu jest możliwość łatwego sterowania rodzajem i wielkością czcionki, kolorem tekstu czy zastosowaniem tablic, natomiast jego dużą wadą jest ogromna objętość pliku w przypadku osadzania w nim elementów graficznych.

Najstarszym formatem do zapisywania dokumentów tekstowych jest format .txt. To najbardziej oszczędny sposób zapisu tekstu, gdyż objętość pliku w bajtach odpowiada liczbie znaków danego dokumentu. W dodatku pliki tekstowe doskonale poddają się kompresji i można je odczytać na każdej platformie sprzętowej i programowej. Wadą jest dość sierniężny wygląd dokumentu oraz całkowity brak możliwości załączenia ilustracji.

Trudno wyrokować, który format zdobędzie największą popularność. Dla użytkowników komputerów nie jest to aż tak istotne, gdyż mając szereg darmowych programów odczytujących, można jednym kliknięciem otworzyć dokument prawie w każdym formacie.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080226**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody

Przydatne adresy WWW

www.ibiblio.org – jedna z największych bibliotek elektronicznych publikacji
www.mobipocket.com/freebooks – darmowe e-booki w różnych językach
www.zlotemysli.pl – darmowe i płatne e-booki w języku polskim
www.freeeliterature.com – portal poświęcony elektronicznym książkom
www.globusz.com – książki w formacie .html
www.freepdf.8m.com – zawiera darmowe produkty związane z formatem PDF
pbi.edu.pl – Polska Biblioteka Internetowa
www.ebook.pl – 2000 darmowych e-booków
www.wolnelektury.pl – lektury szkolne
www.nexto.pl – najbogatszy w Polsce wybór elektronicznych tytułów prasowych i książkowych dostępnych w formie elektronicznej
books.google.com – wyszukiwarka książek

Audiobook kontra e-book

Audiobooki są ciekawą alternatywą książek papierowych lub elektronicznych. Początkowo traktowane były jako bardzo niszowy produkt. Pierwszy audiobook powstał w USA w 1933 roku, zarejestrowany na płycie, do odtwarzania na ówczesnych gramofonach. Obecnie audiobooki są adresowane głównie do tych osób, które dużo czasu spędzają w podróży, zwłaszcza samochodowej. Jadąc samochodem, można spokojnie odsłuchiwać kolejne powieści lub poradniki. Następną grupę odbiorców stanowią osoby uprawiające sport (np. biegi, ćwiczenia fitness). Sprzyja temu współczesny format audiobooków, które można odsłuchiwać za pomocą niewielkich odtwarzaczy lub telefonów komórkowych.
Wadą książek czytanych jest trudniejsze nawigowanie po jej zawartości. Dlatego najlepiej, gdy książka jest podzielona na krótkie rozdziały po 2–3 minuty, zapisane w oddzielnych plikach. Dla wzrokowców trudniejsze może być skupienie uwagi na treści audio. Narrator czytający audiobook może być zarówno zaletą dla odbiorcy (jeśli jest to np. ulubiony aktor o rozpoznawalnym głosie), jak i wadą (gdy czytający jest postrzegany negatywnie).
Obecnie audiobooki walczą z e-bookami. Podstawową zaletą tych ostatnich jest mniejsza objętość plików, gdyż pliki dźwiękowe nawet w formatach skompresowanych mają duże rozmiary. Książka audio ma zazwyczaj kilkaset megabajtów objętości, podczas gdy zwykły e-book nawet w formacie PDF może zająć kilkanaście megabajtów, a zredukowany do pliku tekstowego co najwyżej kilkaset kilobajtów. W audiobooku nie można odtworzyć żadnej grafiki, a opisy nie będą dobrze zrozumiane. Dlatego publikacje dźwiękowe świetnie się nadają w przypadku literatury pięknej oraz prostych poradników. W takim zastosowaniu audiobooki są bliższe naturalnemu stylowi komunikowania się między ludźmi.

NTRSUPPORT

Zdalny administrator

Kategoria	zdalne pulpity
Oceny	
Opłacalność	brak możliwości wyliczenia
Możliwości	69
Funkcjonalność	62
Bezpieczeństwo	44
Adres WWW (producent/dystrybutor)	ntrsupport.nl
Cena (średnia rynkowa)	w zależności od wdrożenia
Parametry	
Komunikacja	chat, VoIP, transmisja wideo
Szyfrowanie	256-bit. AES
Działa w przeglądarkach	IE, Firefox, Netscape, Opera
Obsługa zdalnych systemów	Windows, MacOS, Linux
Konkurenci (ocena końcowa)	
LogMeIn Pro	77
Symantec pcAnywhere 12.1	71

Stan na 12.12.2007 r. | Procedura testowa → 105 | Oceny w skali 0–100

NTRsupport to system zdalnej pomocy przeznaczony do działania w dużych firmach, w których operatorzy przemierzają duże odległości, aby pomóc użytkownikowi. Został zaprojektowany, aby komunikacja odbywała się przez przeglądarkę i za pomocą aplikacji klienckich instalowanych w czasie trwania sesji i usuwanych po jej zakończeniu. Użytkownik, chcąc uzyskać pomoc, wysyła zapytanie przez przeglądarkę do serwera. Takie połączenie zabezpieczone jest 256-bitowym kluczem szyfrowania AES. Operator może uzyskać dostęp do całych zasobów komputera lub poinstruować użytkownika, jaką czynność ma wykonać w danej chwili. Może to zrobić, wykorzystując jeden z trzech kanałów. Najczęściej używanym z nich jest chat, jednak NTRsupport umożliwia połączenia głosowe za pomocą technologii VoIP, a także przesyłanie obrazu wideo z kamery internetowej. Wadą programu jest jego wolne działanie. Prawdopodobnie jest to cena, którą trzeba zapłacić za dobre zabezpieczenia i liczbę funkcji po stronie administratora. Jednak jeśli porównamy go np. z LogMeIn Pro, to wydajność tego drugiego jest dużo większa. Cena produktu zależy od wdrożenia. ■

ZALETY

■ szyfrowanie 256-bitowym kluczem ■ komunikacja za pomocą chatu, rozmowy głosowej i wideo ■ obsługa do 5 jednoczesnych sesji ■ możliwość zdalnego zrestartowania ■ możliwość automatycznego zablokowania adresów IP

WADY

■ brak przekierowania dźwięków z komputera klienta ■ wolne przesyłanie danych ■ brak modułu skanowania antywirusem komputerów zdalnych

LAPLINK EVERYWHERE 4

Wirtualna praca

DVD: DODATKI NEXT

Kategoria	zdalne pulpity
Oceny	
Opłacalność	27
Możliwości	62
Funkcjonalność	57
Wydajność	43
Adres WWW (producent/dystrybutor)	laplink.com
Cena (średnia rynkowa)	260 zł
Parametry	
Obsługa systemów	Windows, Linux, Mac OS X
Aplikacja webowa	w zależności od wybranej metody połączenia Java lub ActiveX
Dodatkowy sterownik wideo	brak możliwości wyliczenia
Konkurenci (ocena końcowa)	
LogMeIn Pro	77
Symantec pcAnywhere 12.1	71

Stan na 14.12.2007 r. | Procedura testowa → 105 | Oceny w skali 0–100

Na rynku aplikacji do zdalnej pracy, oprócz zaawansowanych rozwiązań jak NTRsupport, są także mniej profesjonalne programy. Jednym z nich jest Laplink Everywhere 4, który pod względem działania i wykorzystywanej technologii przypomina produkty firmy LogMeIn. Wystarczy zainstalować na komputerze zdalnym jedną aplikację serwerową. Umożliwi to późniejsze łączenie się z nią za pomocą dowolnej przeglądarki. Jednak to, co wyróżnia produkt Laplinka, to możliwość uzyskania zdalnej kontroli nad komputerem przy wykorzystaniu trzech różnych metod: Terminal Services (Remote Desktop), Remote Control i Secure VNC. Dzięki temu problem, który może się pojawić wtedy, gdy serwer instalowany jest na maszynie z systemem MacOS lub Linux, został rozwiązany. Przyszłych użytkowników Everywhere 4 zainteresuje zapewne także możliwość wyszukiwania plików (przy wykorzystaniu Google Desktop Search) na zdalnym komputerze, a także funkcja sprawdzania i pisania e-maili z konta utworzonego na pececie z zainstalowanym serwerem. Niestety, produkt Laplinka ma też kilka wad. Najpoważniejsze z nich to wolne działanie oraz brak możliwości określenia parametrów połączenia. ■

ZALETY

■ możliwość zdalnego sprawdzania poczty ■ przeszukiwanie zdalnych dysków ■ bezpieczne połączenie dzięki szyfrowaniu 128-bit. SSL ■ trzy sposoby zdalnego łączenia z komputerem

WADY

■ połączenie możliwe tylko przez Internet Explorer ■ wysoka cena ■ brak możliwości restartu/zamknięcia zdalnej maszyny

GMAIL Z OBSŁUGĄ IMAP

Jeszcze lepszy GMail

Kategoria	darmowe konta e-mail
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	89
Funkcjonalność	78
Wydajność	70
Adres WWW (producent/dystrybutor)	gmail.com
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Zajęta pamięć RAM	37 MB
Szyfrowanie webmail	brak
Dostęp przez IMAP	jest
Dostępne domeny	gmail.com, googlemail.com
Konkurenci (ocena końcowa)	
O2 Poczta (nowa)	73
Gazeta.pl Poczta	70

Stan na 21.11.2007 r. | Procedura testowa → 105 | Oceny w skali 0–100

GMail już od momentu udostępnienia został przez wielu użytkowników uznany za najlepszą skrzynkę pocztową dzięki m.in. rozbudowanej konfiguracji, dostępności aż 41 wersji językowych, pojemności i zintegrowanej wyszukiwarce. Co jeszcze ciekawego oferuje Google w swoim webmailu? Warto wspomnieć o wbudowanym komunikatorze (z testowaną przez wybranych użytkowników technologią przesyłania obrazu z kamery wideo) czy odtwarzaczu plików MP3. Nowa wersja GMaila oferuje jeszcze więcej. Ważną cechą, o której należy wspomnieć, jest postępująca integracja wszystkich produktów, tj. GMaila z Calendar czy Documents. Inną zaletą jest udostępniony niedawno IMAP, a dokładniej możliwość pobierania wiadomości z wykorzystaniem tego protokołu. W ten sposób zawsze zostają one na serwerze, a klient poczty pobiera tylko ich nagłówki. W usłudze zmienił się także model zarządzania kontaktami – jest teraz bardziej rozbudowany, a dzięki temu łatwiejszy w użyciu. Nie należy zapominać o ciągle zwiększającej się pojemności konta, która teraz wynosi około 5 GB, i zwiększeniu objętości wysyłanych załączników do 20 MB. ■

ZALETY

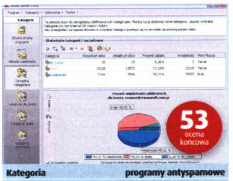
■ możliwość pobierania e-maili z wykorzystaniem protokołu IMAP ■ dowolna edycja wyglądu za pomocą skryptów ■ wiele wersji językowych ■ wbudowany komunikator i odtwarzacz plików MP3 ■ może służyć jako dysk sieciowy

WADY

■ niektóre opcje są aktywne tylko w wersji amerykańskiej ■ brak szyfrowanego webmaila

■ ŚMIECIAREK NXG 1.2.0

Klasyfikator e-maili



Kategoria	programy antyspamowe
Oceny	
Opłacalność	45
Możliwości	60
Funkcjonalność	49
Wydajność	41
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**smieciarek.info**
Cena (średnia rynkowa)	**84 zł**
Parametry	
Polski interfejs	**tak**
Klasyfikatory treści	**filtr Bayesa, magnetyzery, słowa kluczowe**
Konkurenci (ocena końcowa)	
Milo Spam Killer	**nie testowano**
SpamButcher 1.9l	**nie testowano**

Stan na 13.12.2007 r. | Procedura testowa ⇑ 105 | Oceny w skali 0–100

Śmieciarek NxG to program, dzięki któremu wiadomości e-mailowe docierające do programu pocztowego będą wstępnie kwalifikowane do wybranych kategorii przez zaawansowane metody analizy treści oparte na tzw. naiwnym klasyfikatorze Bayesa, często stosowanym przy tworzeniu sztucznej inteligencji, a także ścisłych regułach kreowanych przez użytkownika.

Śmieciarek NxG, rezydując pomiędzy programem pocztowym a serwerem, analizuje treść wiadomości i kwalifikuje e-mail do jednej z kilku kategorii, jeszcze zanim trafi do programu pocztowego. Jeśli w wyniku analizy wiadomość jest kwalifikowana do jednej z utworzonych kategorii, program oznacza wiadomość w specjalny sposób. W takiej postaci jest ona przekazywana do programu pocztowego, gdzie na bazie przygotowanych reguł filtrowania można ją skierować do odpowiedniego folderu.

Dzięki tej funkcji Śmieciarek może pełnić nie tylko funkcje programu antyspamowego, ale również klasyfikatora wiadomości. Baza wiedzy, na podstawie której program decyduje o kwalifikacji wiadomości, na początku jest pusta. Uzupełniana zostaje w trakcie korzystania z programu. Użytkownik może samodzielnie tworzyć kolejne, jeśli chce, aby poczta była sortowana według różnych kryteriów. ■

ZALETY

■ klasyfikacja i filtrowanie e-maili według różnych kryteriów ■ współpraca z dowolnym programem pocztowym ■ rozbudowany system pomocy

WADY

■ brak automatycznej instalacji w popularnych programach pocztowych ■ dość trudna konfiguracja

■ MIBLO.PL

Korzystna oferta GSM

Kategoria	porównywarka ofert operatorów GSM
Oceny	
Opłacalność	**nie dotyczy**
Możliwości	87
Funkcjonalność	68
Wydajność	**nie dotyczy**
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**miblo.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**nie dotyczy**
Parametry	
Polski interfejs	**tak**
Wymagania systemowe	**rozdzielczość 1024x768 px**
Minimalne wymagania programowe	**IE 6.0, Firefox 1.5, lub Opera 9.0**
Konkurenci (ocena końcowa)	
SkrzydełkO.pl	**nie testowano**

Stan na 13.12.2007 r. | Procedura testowa ⇑ 105 | Oceny w skali 0–100

W Polsce zarejestrowano kilkanaście milionów telefonów komórkowych. Operatorzy GSM reklamują się, kusząc dziesiątkami promocji, które samemu trudno porównać. W takiej sytuacji z pewnością pomocna okaże się porównywarka ofert operatorów GSM – Mobilo.pl. Działa ona podobnie jak popularne serwisy, typu Skąpiec czy Ceneo, porównując ceny sklepów internetowych. Jednak wybór najlepszej oferty GSM jest trudniejszy, gdyż jest wiele sposobów na jej skonstruowanie. Twórcy witryny opracowali możliwość wyszukiwania oferty, biorąc pod uwagę trzy główne kryteria:

- ile wydajesz miesięcznie,
- ile minut rozmawiasz w ciągu miesiąca,
- jaki telefon komórkowy chciałbyś kupić wraz z abonamentem.

Zaproponowana przez serwis oferta może być najkorzystniejsza, np. pod względem liczby dostępnych minut w rozmowach wewnątrz macierzystej sieci lub liczby darmowych minut. Wyróżniane są również te, w których możesz dostać np. najwięcej SMS-ów lub MMS-ów.

W wypadku wyszukiwania telefonu, przy każdym modelu zamieszczony jest krótki opis jego możliwości. Dodatkowo zarejestrowani użytkownicy mogą dopisywać swoje uwagi i spostrzeżenia. Oczywiście ostateczny wybór zawsze należy do użytkownika. ■

ZALETY

■ atrakcyjny interfejs ■ szybkie wyszukiwanie ofert ■ zawiera informacje promocyjne

WADY

■ brak ofert i taryf firmowych ■ brak możliwości wyszukania ofert na dostęp do internetu

■ ASSEMBLA FREE

Do pracy grupowej

Kategoria	darmowy hosting Subversion
Oceny	
Opłacalność	**brak możliwości wyliczenia**
Możliwości	65
Funkcjonalność	82
Bezpieczeństwo	10
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**assembla.com**
Cena (średnia rynkowa)	**darmowy**
Parametry	
Wbudowane narzędzia	**wiki, ostrzeżenia, chat, Subversion, Trac**
Liczba użytkowników projektu	**nieograniczona**
Szyfrowanie SSL	**brak**
Pojemność dysku	**500 MB**
Konkurenci (ocena końcowa)	
Google Code	**nie testowano**
SourceForge.net	**nie testowano**
Subversionatic (unfuddle)	**nie testowano**

Stan na 17.12.2007 r. | Procedura testowa ⇑ 105 | Oceny w skali 0–100

W numerze pierwszym magazynu NEXT (⇑ 138) opisywaliśmy, jak zainstalować i skonfigurować serwer Subversion służący do zarządzania wersjami plików projektu informatycznego. Jednak grupy programistyczne nie muszą stawiać wyspecjalizowanych serwerów. Wiele z nich, szczególnie w projektach opensource'owych, korzysta z serwisów hostingowych dostępnych w internecie. Jedną z takich stron jest Assembla. Serwis zapewnia trzy różne rodzaje kont: od darmowego, poprzez komercyjne (50 dol. za miesiąc), do profesjonalnego (500 dol. za miesiąc). Przetestowaliśmy wersję bezpłatną, w której administrator projektu ma do zagospodarowania 500 MB miejsca na dysku. Bezpośrednio po utworzeniu konta możliwe jest korzystanie ze wszystkich zalet hostingu SVN-a, tzn. dostępu do narzędzi wspomagających pracę grupową (wiki, chat etc), a także aplikacji do zgłaszania błędów Track. Dodatkowo na stronach serwisu można zamieszczać ogłoszenia w sprawie pracy i skompletować zespół do pracy nad projektem. Darmowa wersja Assembla nie zapewnia wysokiego poziomu bezpieczeństwa. ■

ZALETY

■ nielimitowana liczba użytkowników projektu ■ dowolny status projektu: publiczny lub prywatny ■ wygodne narzędzie zgłaszania błędów Trac

WADY

■ brak szyfrowania SSL ■ brak automatycznego tworzenia kopii zapasowej ■ brak możliwości ustawienia dostępu dla wybranych adresów IP

■ EKIGA 2.0.11

Pogadaj z pingwinem

Kategoria	oprogramowanie VoIP
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	41
Funkcjonalność	48
Wydajność	55
Adres WWW (producent/dystrybutor)	ekiga.org
Cena (średnia rynkowa)	nie dotyczy
Parametry	
Obsługiwane standardy	SIP oraz H.323
Konkurenci (ocena końcowa)	
Skype (Windows)	nie testowano
Wengophone (Linux)	nie testowano

Stan na 09.01.2008 r. | Procedura testowa ⁞ 105 | Oceny w skali 0-100

Ekiga (formalnie nazywane GnomeMeeting) jest aplikacją opensource'ową do rozmów VoIP i konferencji wideo. Natywnym środowiskiem do niego jest GNOME, jednak dostępnych jest wiele wersji, m.in. do systemu Windows. Ekiga korzysta z obydwu popularnych standardów do połączeń głosowych, czyli SIP i H.323, obsługuje dużo kodeków oraz współpracuje z wieloma innymi aplikacjami, w tym z Microsoft NetMeeting. Oprócz standardowych połączeń głosowych dostępny jest również chat, historia połączeń oraz, ciekawostka, możliwość zapisu do pliku obrazu z wideo konferencji.

Przy pierwszym uruchomieniu programu należy podać parametry konta. Możesz założyć konto w serwisie ekiga.net, wówczas twój adres będzie miał następującą postać:

sip:NazwaUzytkownika@ekiga.net

Aplikacja Ekiga ma dosyć dobrą obsługę multimediów i jest kompatybilna z Windows Messenger oraz większością programów VoIP. Nie można jednak za jej pomocą komunikować się z użytkownikami Skype, ponieważ program ten wykorzystuje własny, zastrzeżony protokół komunikacji.

Ekiga jako wolne oprogramowanie dostępne jest w dystrybucjach Linuksa opierających się wyłącznie na open source. Dzięki dostępności wersji do Windows można korzystać z tego samego komunikatora w obydwu systemach. Niestety, pewną wadą programu jest gorsze wykrywanie ustawień NAT-u w porównaniu z komercyjnym Skype'em. ■

ZALETY

■ polski interfejs ■ praca w wielu środowiskach ■ dobra dokumentacja ■ dobra jakość połączeń

WADY

■ nie najlepsze wykrywanie ustawień NAT ■ do systemu Windows dostępna jest tylko wersja rozwojowa programu

■ GFI LANGUARD 8

Pełna ochrona

Kategoria	zarządzanie infrastrukturą IT
Oceny	
Opłacalność	brak możliwości porównania
Możliwości	87
Funkcjonalność	68
Wydajność	nie dotyczy
Adres WWW (producent/dystrybutor)	gfi.com
Cena (średnia rynkowa)	około 1800 zł za 128 adresów IP
Parametry	
Wymagania	Windows 2000 (SP4), XP (SP2), 2003, Vista, Internet Explorer 5.1 lub nowszy SSH
Baza danych o zagrożeniach	15 tys.
Polski interfejs	brak
Konkurenci (ocena końcowa)	
PatchLink Update	nie testowano

Stan na 10.01.2008 r. | Procedura testowa ⁞ 105 | Oceny w skali 0-100

GFI LANguard Network Security Scanner (N.S.S.) to kompleksowe rozwiązanie, pozwalające na skanowanie sieci, wykrywanie włamań, ewentualnie innych problemów naruszających bezpieczeństwo sieci LAN. Program ma duże możliwości analizowania stanu stacji roboczych: wykrywa luki w zabezpieczeniach, otwarte porty, aktualnie uruchomione aplikacje, udostępnione udziały sieciowe i aktualnie zainstalowane wersje Service Packów. Sprawdza również takie elementy, jak listę kont użytkowników zainstalowanych na stacjach roboczych (w celu wykrycia nieużywanych kont) oraz poprawność i spójność systemu haseł.

LANguard może pracować w sieciach heterogenicznych, identyfikując problemy na serwerach, stacjach pracujących pod kontrolą systemów operacyjnych Windows, Linux i MacOS. Dostarczana z systemem baza danych OVAL (Open Vulnerability and Assessment Language) zawiera ponad 15 tys. informacji o potencjalnych zagrożeniach. Po przeskanowaniu sieci użytkownik otrzyma raport zawierający informacje o brakujących poprawkach zarówno w systemach operacyjnych, jak i pracujących aplikacjach, który może być dalej analizowany, pozwalając zabezpieczyć sieć przez podjęcie odpowiednich działań.

GFI LANguard N.S.S. ma funkcję porównywania przeprowadzonych skanów i na tej podstawie wykrywa nowe luki w systemie bezpieczeństwa. Przy ustawieniu okresowego skanowania sieci i automatycznego porównania wyników z poprzednimi efektami można jest wykrycie zmian w stanie sieci, np. zainstalowanych poprawek, dodanie nowych użytkowników. Informacje o wykrytych zmianach mogą być wysyłane pocztą elektroniczną.

Dzięki wbudowanym narzędziom można szybko usunąć większość problemów i zagrożeń. Silną stroną pakietu jest możliwość automatycznego pobierania i instalowania poprawek w monitorowanych systemach operacyjnych. LANguard obsługuje 38 wersji językowych różnych systemów.

Program jest dopracowany i zawiera wiele funkcji przydatnych w codziennej pracy administratora, takich jak np. narzędzie umożliwiające zachowanie informacji o nieprzeskanowanych komputerach z opcją przeprowadzenia skanu w późniejszym terminie (m.in. po ponownym podłączeniu komputera przenośnego do sieci) lub obsługę routingu bezklasowego i możliwość wykluczenia ze skanowania wybranych zakresów IP.

Dzięki zastosowaniu graficznego wskaźnika zagrożeń, a także podglądu automatycznego pobierania użytkownik oprogramowania LANguard ma szybki podgląd aktualnego stanu nadzorowanej sieci, a rozbudowane raporty umożliwiają głęboką analizę rozpoznanych problemów. ■

ZALETY

■ obsługa wielu systemów operacyjnych ■ automatyczne pobieranie uaktualnień ■ rozbudowana baza zagrożeń

WADY

■ wysoka cena

Procedura testowa

Prezentowane w ramkach wyniki powstały po przeprowadzeniu wielu testów w naszym laboratorium. Dla różnych aplikacji przygotowaliśmy odpowiadające im procedury, dzięki którym otrzymaliśmy wyniki w kategoriach: Możliwości, Funkcjonalność, Wydajność i Opłacalność. Wynik parametru **Możliwości** zależy od dostępnych w programie narzędzi. **Funkcjonalność** określa ergonomię pracy z aplikacją, łatwość obsługi interfejsu oraz dostępne opcje. Natomiast **Wydajność** wynika z pomiarów w przeprowadzonych przez nas testach. Te trzy parametry składają się na ocenę końcową. Jest ona wyliczana jako suma iloczynów parametrów i odpowiednich wag, np.

35%x87+40%x67+35%x97 = 88,75.

Opłacalność zaś wyliczana jest ze sprawdzonego przez nas wzoru: **Ocena końcowa** x (cena minimalna produktu należącego do tej samej kategorii co testowana aplikacja):(aktualna cena produktu). Jeśli produkt jest jedynym przetestowanym w danej kategorii, otrzymuje komentarz: brak możliwości porównania.

Biznesowe pogaduszki

Faks to już przeżytek. Telefon nie jest trendy, a e-mail często okazuje się zbyt wolny. Dlatego wiele firm coraz chętniej korzysta z komunikatorów internetowych. Nieważne, czy jesteś pracownikiem, partnerem czy dostawcą – zawsze możesz być online.

Jak wynika z ostatniego badania GUS dotyczącego wykorzystania technologii informacyjno-telekomunikacyjnych, aż 95 proc. firm ma komputer, a 92 proc. z nich korzysta z internetu. Nietrudno się domyślić, czym może zajmować się przeciętny pracownik, korzystając z sieci. Najczęściej przegląda strony WWW, pisze e-maile, przesyła elektroniczne dokumenty, a nawet płaci faktury w banku internetowym. Jest jeszcze jedna usługa, która budzi najwięcej kontrowersji – komunikator internetowy (Instant Messenger – IM), uznawany za potencjalne źródło zagrożenia oraz pożeracz czasu. Publicznie dostępne komunikatory nie są najbezpieczniejszymi narzędziami pracy. W wielu przypadkach brak szyfrowania transmisji sprawia, że komunikacja między pracownikami jest łatwa do podsłuchania. A informacja o naszych planach handlowych jest dla konkurencji bezcenna.

Testowane programy

■ Business-Net ■ Komunikator ViCo ■ LIVECHAT Communicator ■ duet Openfire i Spark ■ Vypress Chat ■ Windows Communicator

Przychodzi szef do informatyka

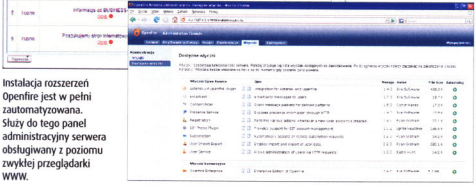
Gdy szef zorientuje się, czym jego pracownicy zajmują się w firmie, szybko zapada decyzja. Wyciąć, zablokować, zakłócić. W ten sposób kończą swój żywot Gadu-Gadu, ICQ i inne. Przewidujący administrator sieci uniemożliwi nawet korzystanie z komunikatora przez WWW. Czy współczesna firma może sobie pozwolić na rezygnację z tej formy komunikacji? Raczej nie. IM to przecież świetne narzędzie służące do komunikowania się pracowników z różnych oddziałów firmy, z partnerami biznesowymi, a nawet klientami. Tanio, szybko i skutecznie.

Z zewnątrz komunikatory internetowe przeznaczone do celów biznesowych nie wyróżniają się niczym szczególnym. Jednak gdy przyjrzymy się im bliżej, możemy zauważyć różnice. Przy wyborze warto wziąć pod uwagę kilka kryteriów. Po pierwsze, bezpieczeństwo. Po drugie, możliwość wpasowania komunikatorów w istniejące procesy biznesowe. I po trzecie, monitorowanie poczynań pracowników.

Rozmowy w toku

Do prowadzenia rozmów takich jak w Gadu-Gadu doskonale nadają się LIVECHAT Communicator, Business-Net oraz Spark w połączeniu z serwerem Openfire. Jako użytkownik (pracownik) otrzymujesz swój unikatowy identyfikator, pod którym jesteś widoczny dla innych osób. Mogą się z tobą komunikować za pomocą modułu rozmowy (konwersacja prywatna) lub w szerszym gronie na czacie (pokoju konferencyjnym). Do dyspozycji masz

Giełda towarów i usług dostarczająca informacji o oferowanych przez inne firmy towarach i usługach to strzał w dziesiątkę. Szkoda tylko, że na razie tak mało firm z niej korzysta.



Instalacja rozszerzeń Openfire jest w pełni zautomatyzowana. Służy do tego panel administracyjny serwera obsługiwany z poziomu zwykłej przeglądarki WWW.

standardowe narzędzia rozmowy: tekst (niekiedy z możliwością formatowania) emotikony (Spark, Business-Net), moduł sprawdzania pisowni w języku polskim (LIVECHAT), a także przesyłania plików (Spark, LIVECHAT). Kontakty zapisane na liście mogą być grupowane, a niepożądana komunikacja z wybranymi osobami blokowana (LIVECHAT). W każdej chwili możesz wyszukać inne osoby lub firmy, korzystając z katalogów LIVECHAT i Business-Net.

Z programem Business-Net zintegrowana została Giełda towarów i usług, na której firmy publikują swoje oferty sprzedaży lub kupna. I choć sam pomysł wydaje się bardzo ciekawy, to liczba dostępnych w systemie ogłoszeń jest obecnie niewielka. Ciekawostką jest także wbudowana w komunikator funkcja terminarza wraz z listą zadań do wykonania. Zarejestrowanym firmom z opłaconym abonamentem Business-Net udostępnia mechanizm prowadzenia rozmów głosowych w technologii VoIP.

Typowy komunikator przeznaczony dla firmy nie wyróżnia się niczym szczególnym od tych ogólnodostępnych. Podobny interfejs, niemal identyczna obsługa. Gdy przyjrzysz się mu bliżej, zauważysz różnice.

Z kolei rozszerzeniem LIVECHAT Communicatora jest zestaw aplikacji Contact Center oraz Chat Server, umożliwiających uruchomienie własnego centrum obsługi klientów (call center) poprzez stronę WWW.

Jabber w firmie

Podstawową wadą wielu komunikatorów jest to, że nie są one przystosowane do współpracy ze sobą. Użytkownik Gadu-Gadu nie może porozmawiać z osobą korzystającą ze Skype'a i na odwrót. Oba komunikatory używają bowiem innego protokołu transmisji danych. Problem rozwiązuje protokół XMMP, nazywany także **Jabberem**. To otwarty i powszechnie dostępny protokół służący do przesyłania komunikatów oraz informowania o statusie obecności. Każdy klient zgodny z XMMP może bez przeszkód porozumiewać się z dowolnym innym klientem nawet wtedy, gdy ten został napisany przez zupełnie inną firmę. W internecie jest sporo dostępnych klientów Jabbera (do testów wybraliśmy Sparka). Musi istnieć też serwer odpowiedzialny za niezawodne dostarczanie wiadomości do odbiorcy. Lista ogólnodostępnych serwerów Jabbera jest imponująca. Wystarczy poszukać w Google'u. Jako administrator firmowej sieci możesz przyłączyć swoich pracowników do takiego serwera lub uruchomić własny. Tutaj wybór oprogramowania jest równie duży. Nasz wybór padł na Openfire, wcześniej znany pod nazwą Wildfire. Program ten występuje w dwóch wersjach – otwartej (open source) oraz komercyjnej. Cechy charakterystyczne tego serwera to niezwykle prosta instalacja i konfiguracja, a także bardzo duża wydajność i wysoki poziom bezpieczeństwa. Liczbę funkcji Openfire zwiększysz, za pomocą zestawu wtyczek, o możliwość korzystania z telefonii VoIP (integracja z serwerem **Asterisk** i protokołem SIP), a także narzędzia samodzielnej rejestracji użytkowników przez stronę WWW.

Wideokonferencje na żywo

Komunikator ViCo, którego nazwa pochodzi od pierwszych dwóch liter angielskich słów Video Communication, to świetne narzędzie do prowadzenia wirtualnych konferencji. Program umożliwia transmisję zarówno głosu, jak i obrazu. Uczestnicy spotkania mogą, co praw-

Słownik

ASP Application Service Provider jest określeniem usługi polegającej na wynajmie programów komputerowych przez internet. ASP określa się czasem terminem Oprogramowanie na żądanie (On-demand software).

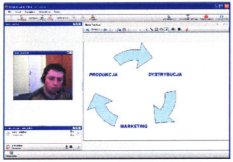
Asterisk oprogramowanie centrali telefonicznej PBX serwera VoIP na licencji GPL. Jego twórcą jest Mark Spencer i firma Digium, którzy na potrzeby programu stworzyli protokół IAX jako alternatywę dla skomplikowanego SIP. Więcej o usługach VoIP, protokołach tam wykorzystywanych i konfiguracji Asteriska przeczytasz w numerze 2/2007 miesięcznika NEXT na ▣ 30–43.

Jabber oparty na XML protokół komunikacji oraz powiadamiania o obecności w czasie rzeczywistym. Głównym jego zastosowaniem jest wymiana wiadomości w komunikatorach internetowych. Serwery Jabbera umożliwiają także komunikację z użytkownikami innych protokołów, jak Gadu-Gadu, Tlen.pl, ICQ czy MSN Messenger. Organizacja IETF opracowuje na podstawie Jabbera otwarty standard XMPP. Protokół pochodny od Jabbera został wykorzystany w polskim komunikatorze Tlen.pl.

Zdaniem redaktora

■ **Piotr Nowosielski**
redaktor działu Internet i Software

Gadu-Gadu czy Tlen są powszechnie stosowanymi narzędziami zarówno w życiu prywatnym, jak i w kontaktach biznesowych. Jeśli jednak chcesz w sposób profesjonalny zorganizować komunikację wewnątrz firmy, warto zastanowić się nad skorzystaniem z usług firm oferujących takie rozwiązania bądź nad instalacją własnego serwera IM w sieci LAN. Funkcje, poziom bezpieczeństwa i możliwości kontroli przesyłanych danych są tym przypadku wielokrotnie większe. **Czekam na twoje opinie i uwagi pod adresem: piotr.nowosielski@nextmag.pl**



Prowadząc konferencję w ViCo, masz do wyboru kilka środków przekazu: tekst, głos, a nawet obraz. Ten ostatni dostępny jest nie tylko pod postacią obrazu z kamery wideo, ale także rysunków na białej tablicy.

da, nadal wymieniać się tradycyjnymi komunikatami za pomocą tekstu pisanego, ale można odnieść wrażenie, że funkcja ta stanowi jedynie dodatek do multimedialnych możliwości programu – na wypadek, gdyby któryś z pracowników nie dysponował kamerą internetową (funkcja czatu publicznego) lub chciał prowadzić prywatną rozmowę z innym uczestnikiem konferencji (czat prywatny). Konferencję zainicjujesz, zapraszając gości bezpośrednio z listy kontaktów lub wysyłając do nich wiadomość e-mailową. Ponieważ identyfikacja spotkania odbywa się na podstawie jego nazwy, w każdej chwili możesz ją zablokować na ustaloną datę i godzinę. Tak jak robi się w firmach, rezerwując salę konferencyjną.

ViCo ma wiele funkcji, które czynią go przydatnym w środowisku biznesowym. Łatwo sobie wyobrazić zastosowanie programu w komunikacji między pracownikami, negocjacjach z partnerami czy prowadzeniu firmowych szkoleń. Jednym z takich elementów jest wirtualna tablica, po której możesz rysować, zaznaczać lub kreślić własne wizje i plany. Funkcja zdalnego udostępniania aplikacji umożliwia pracę nad tym samym dokumentem wielu osobom naraz. Z kolei system ankiet pozwala na przeprowadzenie głosowania wśród uczestników konferencji, a wirtualne testy – sprawdzenie wiedzy pracowników lub kursantów. Równie ważny co pozostałe jest moduł Pliki konferencji, dzięki któremu uczestnicy mogą wymieniać się plikami dowolnego typu.

Na bazie komunikatora ViCo firma przygotowała kilka rozwiązań przeznaczonych do nauczania na odległość (e-VideoLearning), prowadzenia biura obsługi klienta (e-VideoBOK) albo usług doradczych przez stronę WWW (e-VideoKonsultant).

Powrót do przeszłości

W połowie lat 90., zanim nastała moda na czaty przez przeglądarkę, a później – na komunikatory internetowe, królowała usługa IRC (Internet Relay Chat). Rozmowy publiczne prowadzone były w specjalnie wydzielonych pokojach (na kanałach). To właśnie kanał stanowił miejsce spotkań ludzi powiązanych re-

1. miejsce Openfire + Spark

www.igniterealtime.org, darmowy, wynik testu: 79

CZEMPION Szkoły NEXT Jakości

Parametry

Ocena końcowa	79
Środowisko działania	22
Możliwości	20
Funkcjonalność	15
Bezpieczeństwo	25

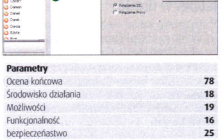
Stan na 31.12.2007 r.

Duet jabberowy okazał się bezkonkurencyjny, zdobywając prawie 80 proc. punktów. Ten wysoki wynik Openfire zawdzięcza mechanizmom zapewniającym bezpieczną komunikację między pracownikami z jednoczesną możliwością monitorowania ich poczynań. Na uwagę zasługuje świetny panel zarządzania serwerem, dostępny z poziomu przeglądarki, intuicyjny w obsłudze klient Spark oraz możliwość integracji z innymi IM. Gdyby nie brak polskiego modułu sprawdzania pisowni i możliwość prowadzenia wideokonferencji, wynik mógłby być jeszcze wyższy.

ZALETY	WADY
■ duże możliwości integracji	■ brak polskiej wersji klienta
■ współpraca z systemami VoIP (Asterisk)	■ brak wideokonferencji
■ wieloplatformowość	

2. miejsce LIVECHAT Communicator

www.livechatinc.com/pl, 33 zł/miesiąc, wynik testu: 78



Parametry

Ocena końcowa	78
Środowisko działania	18
Możliwości	19
Funkcjonalność	16
bezpieczeństwo	25

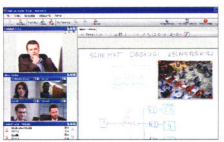
Stan na 31.12.2007 r.

LIVECHAT Communicator bardzo przypomina popularne komunikatory, takie jak Gadu-Gadu, ICQ czy MSN. Co ważne, użytkownik może prowadzić rozmowy z osobami korzystającymi z tych sieci. Kontakty mogą być grupowane z rozdziałem na prywatne i służbowe. Pracę z programem ułatwia funkcja sprawdzania pisowni w języku polskim oraz moduł przesyłania plików. W planach jest wprowadzenie funkcji rozmów głosowych przez VoIP. Administratorzy docenią przyjazny panel zarządzania użytkownikami z możliwością przeglądania statystyk komunikatora i historii prowadzonych rozmów.

ZALETY	WADY
■ możliwość komunikacji z innymi sieciami IM	■ na razie brak wsparcia VoIP
■ przyjazny i estetyczny interfejs użytkownika	■ brak możliwości prowadzenia wideokonferencji

3. miejsce Komunikator ViCo

www.vidcom.pl, 90 zł/miesiąc (1 licencja), wynik testu: 64



Parametry

Ocena końcowa	64
Środowisko działania	15
Możliwości	18
Funkcjonalność	11
Bezpieczeństwo	20

Stan na 31.12.2007 r.

ViCo to narzędzie stworzone do prowadzenia wideokonferencji. Funkcja rozmów tekstowych jest tutaj dodatkiem. W transmisji głosu i obrazu program nie ma sobie równych. Dodatkowo użytkownik może wyrazić swoje myśli, rysując je na wirtualnej tablicy. Inne elementy ViCo to: sondy, testy internetowe oraz moduł wymiany plików. Całość działa na serwerach VidCom.pl, a zatem nie trzeba dbać o utrzymanie własnej infrastruktury. Co ważne, aby uczestniczyć w konferencji, pracownik nie musi mieć konta na serwerze – dołącza do spotkania jako Gość.

ZALETY	WADY
■ wideokonferencje	■ brak obsługi innych protokołów komunikacyjnych
■ udostępnianie pulpitu	■ wysokie koszty licencji
■ przesyłanie plików	

lacjami towarzyskimi czy zainteresowaniami. Wystarczyło wejść do odpowiedniego pokoju, aby pokonwersować na forum publicznym lub wybrać kogoś do rozmowy prywatnej. To tutaj bardzo popularne były takie elementy, jak emotikony (buźki) czy statusy opisowe. O IRC-u wspominamy dlatego, że dwa testowane przez nas programy, Windows Communicator oraz Vypress Chat, do złudzenia przypominają klientów tej usługi. I choć różni je sposób działania, są do siebie bardzo podobne.

W obu programach użytkownik reprezentowany jest przez swoją nazwę (nickname). Rozmowy toczą się na kanałach publicznych, ogólnodostępnych lub prywatnych chronionych hasłem. Ten ostatni sposób pozwala zestawić konferencję dla wybranej grupy osób. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby rozpocząć prywatną konwersację. Na uwagę zasługuje możliwość wydawania w Vypress Chat komend tekstowych oraz tworzenia makr. Przykładowo, aby dołączyć do kanału spotkanie, wystarczy, że w wierszu poleceń wpiszesz /join spotkanie. Informacji z innymi użytkownikami programu możesz się wymieniać za pomocą tablicy ogłoszeń (Bulletin Board), natomiast niechciane wiadomości łatwo przefiltrujesz w module Messages Filtration, umożliwiającym zablokowanie komunikatów pochodzących z wybranych adresów IP, od wskazanych osób lub zawierających niepożądaną treść.

Wygodna praca

Jednym z ważniejszych kryteriów oceny jest czytelny i intuicyjny w obsłudze interfejs użytkownika. Wśród testowanych komunikatorów prym wiodą ViCo oraz LIVECHAT. Przyjazne dla oka, kolorowe ikony zachęcają do rozmów. Układ okien w ViCo pozwala śledzić obraz zarówno z kamery, jak i wideo osób uczestniczących w konferencji. Co ważne, główny obszar okna programu zarezerwujesz np. dla białej tablicy, udostępnianych plików, ankiet czy testów. Bez zarzutu sprawują się także Spark i Business–Net, choć ich interfejs jest bardziej asceptyczny niż u konkurencji. Przyzwyczajenia wymagają natomiast komunikatory Vypress Chat oraz Windows Communicator. Specyficzny układ okien z listą kontaktów i zakładkami rozmów bez wątpienia jest wygodny i szybki w obsłudze, choć nieco odbiega od powszechnie przyjętego interfejsu ogólnodostępnych IM-ów.

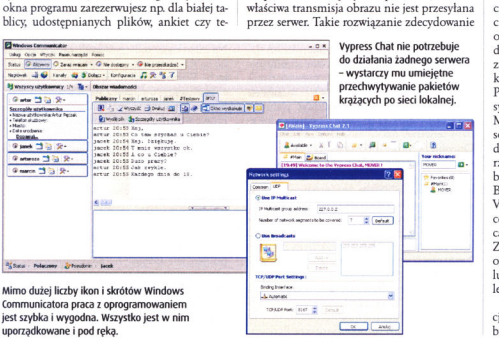
Wszystkie testowane klienty działają pod Windows. Jedynie Spark występuje dodatkowo w wersjach dla Linuksa, Uniksów, a nawet Mac OS-a. W sieci znajdziesz także pokaźną liczbę klonów Vypress Chata umożliwiającego korzystanie z komunikatora pod Linuksem. Należą do nich m.in. VyQChat, eChat oraz VyperChat. Bardzo przydatną funkcją, niedostępną w pozostałych programach, jest wersja online komunikatora ViCo. Klient wideokonferencji działa tutaj jako strona WWW, do obsługi której wystarczy zwykła przeglądarka. I, co ważne, dostarcza wszystkich niezbędnych mechanizmów, takich jak np. transmisja głosu i wideo, moduł prowadzenia rozmów tekstowych, a nawet możliwość wymiany plików z innymi uczestnikami spotkania.

Trochę techniki

Typowy komunikator działa w modelu ▸▸ **ASP** (Application Service Provider). Za utrzymanie serwera, czyli komputera odpowiadającego za sprawne działanie komunikacji, odpowiada producent oprogramowania. Pracownik pobiera i instaluje jedynie niewielkiego klienta, za rozsyłanie wiadomości do właściwych osób odpowiada serwer (tak jak w Gadu-Gadu). Wśród testowanych komunikatorów funkcjonują tak ViCo, LIVECHAT oraz Business-NET. ViCo umożliwia zestawianie połączeń bezpośrednich między komputerami, a zatem właściwa transmisja obrazu nie jest przesyłana przez serwer. Takie rozwiązanie zdecydowanie poprawia jakość komunikacji, szczególnie gdy wszyscy uczestnicy spotkania znajdują się w tej samej, szybkiej sieci lokalnej.

Jeżeli zależy ci na maksymalnym bezpieczeństwie, możesz ograniczyć rolę firm trzecich (operatora usługi), instalując odpowiednie oprogramowanie na wydzielonym komputerze działającym w sieci lokalnej. Tego typu rozwiązanie możliwe jest do wdrożenia w przypadku Openfire oraz Windows Communicatora. Pierwszy zainstalujesz w niemal dowolnym systemie operacyjnym (Windows, Linux, Unix, MacOS X), drugi jedynie w produktach Microsoftu. Warto wiedzieć, że Openfire oraz Windows Communicator mogą działać na serwerze wpiętym bezpośrednio do internetu, a więc będą dostępne z dowolnego miejsca na świecie. Bez jakiegokolwiek serwera działa natomiast Vypress Chat. Wykorzystuje on specyficzne cechy protokołu IP (IP Multicast lub Broadcast), rozsiewając komunikaty w sieci lokalnej. Z tego też względu wykorzystanie programu ogranicza się do jednej lokalizacji, choć w wielu przypadkach należy to potraktować jako zaletę, a nie wadę.

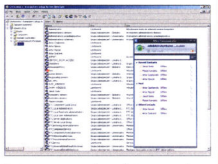
Nie bez znaczenia jest możliwość integracji komunikatora z istniejącym środowiskiem biznesowym firmy. Dodatkowe moduły LIVE- ▸



Vypress Chat nie potrzebuje do działania żadnego serwera – wystarczy mu umiejętne przechwytywanie pakietów krążących po sieci lokalnej.

Mimo dużej liczby ikon i skrótów Windows Communicatora praca z oprogramowaniem jest szybka i wygodna. Wszystko jest w nim uporządkowane i pod ręką.

Jak to się robi w korporacjach?



Testowane przez nas komunikatory z powodzeniem sprawdzą się w małych i średnich przedsiębiorstwach. Duże firmy, a przede wszystkim korporacje, których budżety na informatyzację są wysokie, mogą sobie pozwolić na większe wydatki. Dla tego segmentu przeznaczone są rozwiązania, takie jak Microsoft Office Communications Server wraz z klientem Office Communicator oraz IBM Lotus Sametime. Oba produkty ściśle integrują się z istniejącą już projektowaną infrastrukturą informatyczną, przede wszystkim z usługami katalogowymi Active Directory i LDAP (zarządzanie użytkownikami), ale także programami biurkowymi z rodziny Microsoft Office i sztandarowych rozwiązań do pracy grupowej Microsoft Outlook i Lotus Notes. Funkcjonalność obu rozwiązań daleko wykracza poza rozmowy tekstowe, dostarczając możliwość prowadzenia wideokonferencji, nawiązywania połączeń telefonicznych w technologii VoIP czy współpracy z różnego rodzaju urządzeniami mobilnymi.

Kryteria oceny

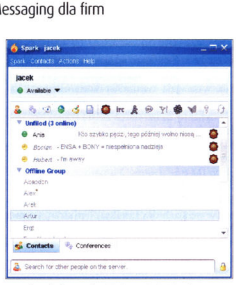
Głównym kryterium oceny testowanych komunikatorów była ich przydatność w środowisku biznesowym. Kluczowymi aspektami są tutaj bezpieczeństwo przesyłanych danych oraz możliwość centralnego zarządzania użytkownikami, włącznie z monitorowaniem ich aktywności. Komunikatory sprawdziliśmy w ich podstawowych zastosowaniach, takich jak rozmowy tekstowe i wideokonferencje. Duży nacisk położyliśmy na środowisko działania komunikatorów – czy można z nich korzystać z dowolnego komputera podłączonego do internetu, czy tylko w sieci lokalnej. Różne są przecież oczekiwania szefów, pracowników i administratorów. Dodatkowe punkty przyznaliśmy za możliwość integracji z systemami firmowymi oraz innymi, ogólnodostępnymi komunikatorami, w tym Gadu-Gadu, ICQ czy MSN. Nie pominęliśmy także innego aspektu biznesowego – referencji. Lista zadowolonych klientów mówi czasem dużo więcej o produkcie niż jego reklama.

Procedura testowa

Test rozpoczęliśmy od przygotowania listy komunikatorów, których autorzy zadeklarowali ich przydatność w biznesie. Wybraliśmy sześć naszym zdaniem najbardziej interesujących. Kolejny krok polegał na rejestracji nowego konta firmowego (o ile było to wymagane), a następnie pobraniu i instalacji wersji testowej komunikatora. Programy testowaliśmy w środowisku Windows XP, a w przypadku aplikacji używającej lokalnego serwera także w systemie Windows 2003 Server. Każdy test składał się z dwóch etapów – zapoznania się z funkcjami danego produktu, a następnie sprawdzenia jego działania w rzeczywistym środowisku, np. w trakcie prowadzenia rozmowy czy wideokonferencji. Wyniki prezentujemy w tabeli.

CHAT Contact Center pozwalają na współpracę programu z systemami do zarządzania relacjami z klientami (Microsoft CRM) oraz wspomagającymi pracę handlowców (Salesforce). Serwer Openfire zintegrujesz z usługami ActiveDirectory oraz LDAP, ułatwiając zarządzanie użytkownikami korzystającymi z komunikatora. W przypadku Vypress Chat rozmowy są rejestrowane w formacie XML, co ułatwia ich późniejsze składowanie, archiwizację czy włączanie do systemów typu workflow.

Tylko Openfire oraz LIVECHAT pozwalają na komunikację z innymi systemami IM. Użytkownicy obu komunikatorów mogą prowadzić rozmowy z osobami zalogowanymi do Gadu-Gadu, ICQ oraz MSN, choć wymaga to instalacji dodatkowych wtyczek (IM Gateways dla Openfire). Do wymiany komunikatów z innymi IM Openfire wykorzystuje jabberowy mechanizm transportów, co czyni go środowiskiem najbardziej otwartym w stosunku do konkurencji. Z tego też względu lista dostępnych bramek rozszerza się o kolejne sieci, m.in. AOL, Google Talk, Yahoo! i inne. Współpracę z Gadu-Gadu deklaruje natomiast Business-Net, choć domyślna bramka do tej sieci w chwili pisania tego tekstu nie działała.



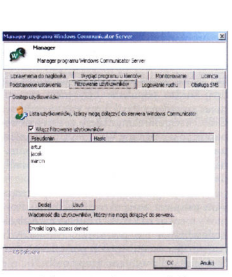
Openfire do komunikacji z innymi sieciami IM wykorzystuje jabberowy mechanizm transportów. W ten sposób możesz rozmawiać z użytkownikami Gadu-Gadu wprost ze Sparka.

Większe bezpieczeństwo

Tym, co odróżnia komercyjne platformy wymiany wiadomości od tych ogólnodostępnych, jest większe bezpieczeństwo komunikacji. Standardem jest tutaj szyfrowanie transmisji. Równie ważna jest autoryzacja użytkowników – zanim ktoś doda cię do listy kontaktów, musi uzyskać twoją zgodę. Autoryzacja może odbywać się przy udziale administratora. To on decyduje, który pracownik będzie mógł korzystać z komunikatora, a który – choćby ze względu na charakter pracy – nie.

Warto przyjrzeć się także dostępnym modułom centralnego zarządzania całym systemem komunikacji. W podstawowy panel administracyjny działający w przeglądarkach internetowych wyposażono komunikatory LIVECHAT i ViCo. Z ich poziomu administrator zarządza użytkownikami (operatorami), może przeglądać statystyki oraz monitorować połączenia, a nawet regulować płatności za usługę. Na tej samej zasadzie, choć na lokalnym serwerze, działa moduł administracyjny Openfire. Oprócz podstawowych funkcji jak zarządzanie kontami użytkowników panel służy do konfiguracji całego środowiska jabberowego – od instalacji dodatkowych wtyczek aż do definiowania zabezpieczeń transmisji.

Wbudowany w program, choć bardzo prosty moduł zarządzania kontami użytkowników ma Business-Net. Prawdziwym centrum konfiguracyjnym jest natomiast Service Manager z Windows Communicatora. To tutaj administrator definiuje listę pracowników uprawnionych do korzystania z komunikatora, sposób i zakres ich monitorowania oraz reguły rejestrowania ruchu na serwerze. Przy użyciu IM szef może śledzić swoich pracowników, sprawdzając listę uruchamianych aplikacji, oraz pobierać w określonych odstępach czasu zrzut ekranu komputera, przy którym pracuje podwładny. Możliwość udostępnienia pulpitu mają także LIVECHAT oraz ViCo.



Wraz z Windows Communicatorem na dysku instalowany jest wygodny moduł konfiguracyjny. Służy on do definiowania parametrów serwera oraz zarządzania kontami użytkowników.

Zanim zapłacisz

Możesz przetestować komunikatory w rzeczywistym środowisku. ViCo oraz Business-Net wymagają darmowej rejestracji, w trakcie której jesteś zobligowany podać prawdziwe dane firmy. Na zapoznanie się z funkcjami LIVECHAT i ViCo masz dwa tygodnie. Później pozostaje ci albo kupić licencję, albo odinstalować produkt. Z Business-Net możesz korzystać za darmo, jeśli zgodzisz się na otrzymywanie ofert reklamowych. Abonament dla firmy (do 10 osób) zaczyna się od 79 zł netto miesięcznie, a kończy na 714 zł netto rocznie. Za dostęp do wideokonferencji ViCo dla jednego użytkownika przyjdzie ci zapłacić miesięcznie 90 zł netto. Na rabat możesz liczyć, jeżeli zamówisz serwis na więcej stanowisk (20 proc. przy 100 kontach). Warto zauważyć, że osoby uczestniczące w konferencji nie muszą mieć własnych kont. Logując się do systemu jako Gość, mogą uczestniczyć w wirtualnych dyskusjach na takich samych zasadach co pozostali. Licencja dla jednego operatora LIVECHAT Communicator to wydatek 33 zł miesięcznie. Koszt użytkownika Windows Communicatora kształtuje się na poziomie 40 zł (1–9 licencji) do 20 zł (powyżej 99). Za pojedynczą licencję do 49 stanowisk za Vypress Chata zapłacisz 11 dol. Cena za sztukę spada do 5 dolarów, gdy zdecydujesz się kupić więcej niż 100, natomiast za jedyne 1200 dol. otrzymujesz licencję na nielimitowaną liczbę użytkowników. Jedynie Openfire wraz z klientem Spark w wersji społecznościowej (Community) jest dostępny bez opłat.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080237**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

test porównawczy programów Instant Messaging dla firm

TEST PORÓWNAWCZY KOMUNIKATORÓW INTERNETOWYCH DLA FIRM

Miejsce w teście		1.	2.	3.	4.	5.	6.
Nazwa		**Openfire + Spark**	**LIVECHAT Communicator**	**Komunikator ViCo**	**Windows Communicator**	**Business-Net**	**Vypress Chat**
Numer testowanej wersji		Openfire 3.4.2, Spark2.5.8	5.2.1.65	1.8.2	2.0	1.18	2.1
Producent komunikatora		Ignitereal time	LIVECHAT Software SA	„VidCom.pl" sp. z o. o.	KiS Software S.C.	Business-Net sp. z o.o.	Vypress
Ceny		bez opłat w wersji społecznościowej	33 zł miesięcznie za jedno stanowisko (operatora)	90 zł za użytkownika rabaty za liczbę lic. [1]	1–9 stanowisk 40 zł rabaty za liczbę lic. [2]	79 zł/miesiąc 1 numer ID dla 10 osób rabaty [3]	1–49 licencji 26 zł/szt. rabaty [4]
Adres internetowy producenta		ignitereal time.org	livechatinc.com/pl	vidcom.pl	communicator.pl	business-net.pl	vypress.com
Wyniki (w skali 0–100)	**Wagi** (%)						
Ocena końcowa		79	78	64	61	47	39
Środowisko działania	25	22	18	15	16	10	12
Możliwości	30	20	19	18	16	17	13
Funkcjonalność	20	15	16	11	9	9	9
Bezpieczeństwo	25	22	25	20	20	11	5
Środowisko działania	25,0						
Platforma systemowa serwera	2,0	Windows, Linux, Unix, Mac OS X	w wersji Corporate	niewymagany	Windows	niewymagany	niewymagany
Platforma systemowa klienta	3,0	Windows, Linux, Unix, Mac OS X	Windows 2000, XP, Vista	Windows 98, 2000, ME, lub XP	Windows	Windows NT, 2000, XP, 2003	Windows 95 i nowsze, oraz klony dla Linuksa
Klient w wersji online (przez przeglądarkę)	1,0	w płatnej wersji Spark Enterprise Edition	nie	tak	nie	nie	nie
Model ASP/klient-serwer	4,0	nie/tak	tak/wersja Corporate	tak/nie	nie/tak	tak/nie	nie/nie
Praca wyłącznie w sieci lokalnej	2,0	tak	w wersji Corporate	nie	tak	nie	tak
Dostęp przez internet	2,0	tak [3]	tak	tak	tak [5]	tak	nie
Rejestracja i zakładanie konta	2,0	szybka	bardzo szybka	szybka	niewymagana	szybka	niewymagana
Integracja z serwerami firmowymi	3,0	Active Directory i OpenLDAP	integracja z Microsoft CRM, Salesforce	nie	nie	nie	systemy oparte na XML, np. Microsoft BizTalk
Panel administracyjny	3,0	tak, panel WWW	tak, panel WWW	tak, panel WWW	tak, Server Manager	tak, w programie	nie
Wybrane referencje	3,0	społeczność open source	Medicover, Commercial Union PTE, PZU Życie SA	Pentor Research International SA	Mc Donalds Turcja, NFZ W-wa, Autohaus Becher	brak informacji	NASA, Reuters, Walt Disney, AT&T, IBM, HP
Możliwości	30,0						
Interfejs użytkownika	3,0	przejrzysty, wygodny w obsłudze	przejrzysty, wygodny w obsłudze	przejrzysty, wygodny w obsłudze	wymaga przyzwyczajenia	przejrzysty, wygodny w obsłudze	wymaga przyzwyczajenia
Polski interfejs	2,0	częściowo – tylko serwer	tak	tak	tak	tak	nie
Inne wersje językowe interfejsu	1,0	tak (kilka)	tak, angielski	tak (kilka)	tak (kilkanaście)	tak, angielski	tak, angielski
Rozmowy tekstowe	5,0	tak	tak	tak (konferencja)	tak	tak	tak
Rozmowy konferencyjne (czaty)	5,0	tak	tak	tak (konferencja)	tak (czaty)	tak	tak (czaty)
Konferencje audio-wideo	8,0	nie	nie	tak	nie	nie	nie
Współpraca z Gadu-Gadu	2,0	tak [6]	tak (wtyczka)	nie	nie	teoretycznie [6]	nie
Współpraca z innymi IM	2,0	tak [7]	tak – ICQ, MSN (wtyczka)	nie	nie	nie	nie
Telefonia VoIP	1,0	integracja z Asterisk	w planach	nie	nie	tak	nie
Wysyłanie SMS-ów	1,0	nie	nie	nie	przez podłączony telefon	nie	nie
Funkcjonalność	20,0						
Blokowanie użytkowników	1,0	nie	tak	nie	tak	nie	tak
Lokalne archiwum wiadomości	1,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Wyszukiwanie kontaktów	1,0	tak	tak	tak	nie	tak	nie
Grupowanie kontaktów	2,0	tak	tak, MetaKontakty	tak	nie	tak	nie
Powiadomienia	1,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Emotikony/statusy	2,0	tak/nie	nie/tak	nie/tak	nie/tak	tak/tak	tak/tak
Drukowanie rozmów	1,0	nie	nie	nie	tak	nie	tak
Przesyłanie plików	3,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Sprawdzanie pisowni	2,0	brak j. polskiego	tak	nie	nie	nie	nie
Terminarz, notatnik, lista zadań	2,0	notatki, lista zadań	baza wiedzy	nie	nie	terminarz	nie
Wirtualna tablica konferencyjna	2,0	nie	nie	tak	tak	nie	nie
Możliwość instalacji dodatków	2,0	tak	tak	nie	tak, ale brak wtyczek	nie	nie
Bezpieczeństwo	25,0						
Szyfrowanie transmisji	5,0	tak	tak	tak	nie	tak	tak
Scentralizowane zarządzanie	5,0	tak	tak	tak	tak	tylko obsługa kont	nie
Centralna archiwizacja danych	5,0	tak	tak	nie	tak	nie	nie
Autoryzacja użytkowników	4,0	tak	tak	tak	tak	tak	nie
Monitorowanie połączeń	3,0	tak	tak	tak	tak	nie	nie
Zdalne monitorowanie pracowników	3,0	nie	pulpit zdalny (dodatkowa wtyczka)	udostępnianie aplikacji lub pulpitu	zrzuty ekranów, logowanie aktywności aplikacji	nie	nie
Miejsce w teście		1.	2.	3.	4.	5.	6.

[1] 90 zł/miesiąc od 5 użytkowników – rabat 5%, od 10 użytkowników – rabat 7%, od 50 użytkowników – rabat 15%, od 100 użytkowników – rabat 20% [2] 10–29 stanowisk 35 zł, 30–99 stanowisk 30 zł, powyżej 99 stanowisk – 20 zł [3] abonament kwartalny 198 zł, abonament półroczny 370 zł, abonament roczny 714 zł [4] 50–99 licencji – ok. 17 zł, 100–999 licencji – ok. 12 zł, wersja nielimitowana – ok. 3 tys. zł [5] wymaga instalacji serwera na łączu internetowym [6] (wtyczka IM Gateways, mechanizm transportów) [7] AOL, ICQ, IRC, MSN, Yahoo, Google Talk, SIP, XMPP (wtyczka IM Gateways, mechanizm transportów) [8] wskazana bramka nie działa

Wersja o cyfrę nowsza

Większe aktualizacje programów, niosące ze sobą znaczące zmiany w funkcjach, a także interfejsie i sposobie jego obsługi, nie są częste. Znacznie więcej wydawanych jest drobnych poprawek, na które również zwracamy uwagę w laboratorium. Oto wnioski z naszych analiz.

Szczególnie często uaktualnienia pojawiają się w przypadku programów i usług, w których znaczącą rolę odgrywa bezpieczeństwo i stabilność. Doskonałym przykładem są systemy zarządzania treścią witryn internetowych. Najpopularniejsze CMS-y są aktualizowane średnio co kilka dni, przy czym na witrynach producentów zamieszczane są zwykle bardzo szczegółowe opisy dokonywanych zmian, dotyczące pojedynczych funkcji w kodzie źródłowym. Dzięki temu doświadczony webmaster może szybciej podjąć decyzję o wdrożeniu uaktualnienia.

Od czasu opublikowania testu porównawczego o CMS-ach (NEXT 2/2007, ▯ 106) zaktualizowane zostały praktycznie wszystkie opisane systemy, co jednak nie przełożyło się na zmiany ich ocen końcowych. Producenci skoncentrowali się bowiem bardziej na drobnych usprawnieniach w istniejącym kodzie, niż dodaniu nowych funkcji. Zupełnie nową wersję, 4.0, zdecydowanie lepszą od poprzedniej, wydali twórcy eZ Publish, jednak zbyt późno, aby umieścić jej opis w bieżącym wydaniu. Napiszemy o niej w następnym numerze, przy czym już teraz można się spodziewać znacznej poprawy oceny tego systemu.

Podobnie sytuacja przedstawia się w przypadku klientów FTP, gdzie mimo pojawienia się na rynku nowszych wersji i produktów, o rewolucji nie ma mowy. Przetestowaliśmy w zamian dwie aplikacje do Linuksa: oparty na GTK – gFTP i bazujący na Qt – KFTPGrabber. Obie uplasowały się jednak na końcu listy, ustępując możliwościami komercyjnym produktom. Wadą okazał się głównie brak opcji planowania i zarządzania transferami. W przypadku KFTPGrabbera jest on rekompensowany przez spore możliwości integracji z natywnym środowiskiem KDE. Natomiast gFTP to raczej samodzielna aplikacja spełniająca jedynie swoją podstawową funkcję.

Praktycznie zastój obserwujemy w przypadku klientów poczty. Jedyną zmianą w zestawieniu jest uwzględnienie KomaMaila – małego, niewymagającego instalacji, ale całkiem dobrze wykonanego narzędzia, w sam raz do umieszczenia na nieocenionym dziś pendrivie.

Oceń(*) artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080244**

(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Ranking

W rankingu prezentujemy tabele z zestawieniami oprogramowania i usług internetowych posegregowanych według wyników uzyskanych w testach porównawczych wykonanych w naszym laboratorium (Bauer IT Lab). Co miesiąc uzupełniamy tabele o najnowsze pozycje, a także przedstawiamy nowe kategorie. Z tabel uzyskasz informacje nie tylko o ocenie końcowej, ale również wynikach najważniejszych testów, podstawowych parametrach technicznych oraz cenach produktów i usług. Dzięki temu łatwiej zorientujesz się, co teraz warto kupić.

Legenda

ocena – wynik uzyskany przez dany produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
parametry – wybrane, podstawowe dane poszczególnych produktów
UPDATE – nowa wersja programu

NEXT Mapy internetowe

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Technologia wykonania	Mapa Polski/Europy i świata	Widok drogowy/satelitarny/hybrydowy	Zdjęcia obiektów	Dokładność danych (ilość mapowych 100 tys. mieszkańców)	Planowanie trasy/szczegóły przejazdu	Informacje o ruchu drogowym	Strona WWW
1.	**76**		**Interia Map24**	Ajax	tak/tak	tak/tak/tak	nie	b. wysoka/b. wysoka	tak/tak	nie	map24.interia.pl
2.	**68**		**Zumi.pl**	Flash	tak/nie	tak/tak/tak	tak ①	b. wysoka/b. wysoka	tak/tak	nie	zumi.pl
3.	**63**		**Google Maps**	Ajax	tak/tak	tak/tak/tak	tak	b. wysoka/średnia	tak/tak	nie	maps.google.com
4.	**62**		**ViaMichelin**	Ajax	tak/tak	tak/tak/tak	nie	b. wysoka/średnia	tak/tak	nie	viamichelin.pl
5.	**57**		**MS Live Search Maps**	Ajax	tak/tak	tak/tak/tak	tak	b. wysoka/b. wysoka	tak/tak	nie	maps.live.com
6.	**55**		**Mapa Polski Targeo**	Ajax	tak/nie	nie/nie/nie	nie	średnia/średnia	tak/nie	tak	targeo.pl
7.	**55**		**Mapa Panorama Firm**	Flash	tak/nie	tak/nie/nie	nie	średnia/brak	tak/tak	nie	mapa.pl.pl
8.	**54**		**Yahoo! Maps**	Flash	tak/tak	tak/tak/tak	nie	b. wysoka/b. wysoka	tak/tak	nie	maps.yahoo.com
9.	**39**		**mapGO**	Ajax	tak/nie	tak/nie/nie	nie	wysoka/średnia	tak/tak	nie	mapgo.pl
10.	**38**		**Szukacz**	Ajax	tak/nie	tak/nie/nie	nie	średnia/średnia	nie/nie	nie	mapa.szukacz.pl

① wycieczki panoramiczne

Duża liczba funkcji, bogata oferta hoteli, restauracji czy parków rozrywki spowodowały, że Interia Map24 jest najbardziej funkcjonalną z dostępnych map internetowych.

NEXT Systemy zarządzania treścią

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Serwer aplikacji	Język programowania	Edytor WYSIWYG (nazwa/możliwości)	Obsługa SSL/HTTPS	Obsługa WebDAV	Kodowanie ISO/UTF8	Strona WWW
UPDATE	1.	**78**	**Joomla! 1.5 RC4**	Apache 1.x/2.x	PHP 4.x/5.x	TinyMCE 2.1, b. duże	②	tak ④	tak/tak	joomla.pl
	2.	**76**	**Typo3 4.1.2**	IIS 5.x/6.x, Apache 1.x/2.x	PHP 4.x/5.x	RTE, b. duże	②	nie	tak/tak	typo3.com
NOWOŚĆ	3.	**74**	**Xoops 2.0.17**	Apache 1.x/2.x	PHP 4.x/5.x	XOHTML/FOK/SPAW, b. duże	③	nie	tak/tak	xoops.org
	4.	**74**	**Plone 3.0.4**	IIS 5/6/7, Apache 1/2, Zope	Python	Kupu, duże	②	tak	tak/tak	plone.org
UPDATE	5.	**74**	**Drupal 5.5**	IIS 5/6/7, Apache 1/2	PHP 4.x/5.x	brak ①	②	tak ④	tak/tak	drupal.org
NOWOŚĆ	6.	**71**	**mojoPortal 2.2.3.9**	IIS 5/6/7, Apache 1/2	ASP/C# .NET	FCK/TinyMCE, b. duże	②	nie	tak/tak	mojoportal.com
UPDATE	7.	**70**	**dotCMS 1.5**	każdy obsługujący J2SE	J2EE (Java)	TinyMCE 2.0, b. duże	②	tak	tak/tak	dotcms.org
	8.	**69**	**Mambo 4.6.2**	Apache 1.x/2.x	PHP 4.x/5.x	MOSHyCE, b. duże	②	nie	tak/tak	mambopl.com
UPDATE	9.	**66**	**DotNetNuke 4.8**	IIS 5.x/6.x/7.x	ASP/C#/VB .NET	oparty na .NET, duże	②	tak ④	tak/tak	dotnetnuke.com
	10.	**63**	**eZ Publish 3.10**	Apache 1.x/2.x	PHP 4.x	brak	②	tak	tak/tak	ez.no

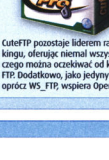
③ możliwość intergracji dowolnego edytora ② do logowania i przeglądania stron ③ do logowania ④ osobny moduł

Większość systemów zarządzania treścią jest często i regularnie aktualizowana, także Joomla!, która jest liderem. Wciąż prezentuje się ona jako najlepiej wyposażony CMS.

NEXT Klienty FTP

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Obsługiwane protokoły	Szyfrowanie GPG/PGP	Lista adresów	Kolejkowanie	Ograniczanie pasma	Synchronizacja katalogów	Strona WWW
UPDATE	1.	**84**	**CuteFTP Professional 8.1.0**	175 zł	FTP, FTPS, SFTP, HTTP, HTTPS, FXP	OpenPGP ②	bdb	bdb	tak	bdb	cuteftp.com
	2.	**81**	**WS_FTP Professional 2007**	115 zł	FTP, FTPS, SFTP, HTTP, HTTPS, FXP	OpenPGP ②	dst	db	brak	db ③	ipswitch.com
UPDATE	3.	**78**	**SmartFTP 2.5**	darmowy ①	FTP, FTPS, FXP	nie	bdb	bdb	tak	db	smartftp.com
	4.	**75**	**FTP Voyager 14.1**	130 zł	FTP, FTPS, SFTP, FXP	nie	db	db	tak	db	ftpvoyager.com
	5.	**64**	**FlashFXP 3.4**	60 zł	FTP, FTPS, FXP	nie	db	bdb	tak	bdb	flashfxp.com
UPDATE	6.	**59**	**Filezilla 3.0.4**	darmowy	FTP, FTPS, SFTP	nie	db	bdb	tak	brak	filezilla-project.org
	7.	**58**	**Total Commander 7.02**	120 zł	FTP	nie	db	brak	tak	db ④	ghisler.com
	8.	**55**	**3D-FTP 7.01**	115 zł	FTP, HTTP	nie	bdb	bdb	brak	db ④	3dftp.com
NOWOŚĆ	9.	**54**	**KFTPGrabber 0.8**	darmowy	FTP, FTPS, SFTP, FXP	nie	bdb	ndst	tak	dst	kftp.org
NOWOŚĆ	10.	**48**	**gFTP 2.0.18**	darmowy	FTP, FTPS, SFTP, HTTP, HTTPS, FXP, FSP	nie	dst	brak	tak	brak	gftp.seul.org

① do użytku niekomercyjnego ② algorytmami RSA/Diffie-Hellmann ③ za pomocą zewnętrznego narzędzia ④ za pomocą wtyczki



CuteFTP pozostaje liderem rankingu, oferując niemal wszystko, czego można oczekiwać od klienta FTP. Dodatkowo, jako jedyny oprócz WS_FTP, wspiera OpenPGP.

NEXT Klienty poczty

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Zapowiedź e-maili	Filtrowanie pocztyi	Możliwości mechanizmu wyszukiwania	Obsługiwane standardy poczty	Zabezpieczenie połączenia/ uwierzytelniania	Filtr antyspamowy/ antyphishingowy	Strona WWW
	1.	**77**	**Thunderbird 2.0.0.9**	darmowy	tak	tak/nie	b. duże ② ③	POP3, IMAP, SMTP, NNTP	SSL, TLS/tak	tak/tak	thunderbird.pl
	2.	**74**	**Opera Mail 9.5**	darmowy	tak	tak/tak	b. duże ② ③	POP3, IMAP, SMTP, NNTP, IRC (Chat)	TLS/Cram-MD5	tak/tak	opera.com
	3.	**73**	**The Bat! Pro 3.9.9**	115 zł	tak	tak/tak	b. duże ② ③	POP3, IMAP, SMTP	TLS/Cram-MD5, APOP, NTLM, Compuserve	tak/tak	ritlabs.com
	4.	**69**	**Evolution 2.12.2**	darmowy	tak	tak/tak	b. duże ② ③	POP3, IMAP, SMTP, NNTP, MAPI, GroupWise, inne	TLS, SSL/NTLM, Digest-MD5, Cram-MD5	tak/tak	gnome.org/projects/evolution/
	5.	**66**	**Kmail 1.9.7**	darmowy	nie	tak/tak	b. duże ② ③ ④	POP3, IMAP, SMTP	SSL, TLS/Digest-MD5	tak/tak	kontact.kde.org/kmail/
	6.	**64**	**Foxmail 6.10.201**	darmowy	tak	tak/tak	duże ② ③	POP3, IMAP, SMTP	SSL/brak	tak/tak	fox.foxmail.com.cn
	7.	**61**	**Sylpheed 2.4.7**	darmowy	tak	tak/nie	duże ② ③	POP3, IMAP, SMTP	SSL/APOP	opcja/opcja	sylpheed.sraoss.jp/en/
NOWOŚĆ	8.	**54**	**KornaMail 3.641**	darmowy	tak	tak/tak	średnie ② ③	POP3, IMAP, SMTP, WebDAV	SSL, TLS/brak	tak/nie	korna-code.de

① przychodzącej/wychodzącej ② w temacie, adresacie/nadawcy i treści ③ wyszukiwanie metodą „find as you type" lub klasyczną ④ uwzględniając stany/wiadomości

Thunderbird, dzięki dużym możliwościom i rozbudowanemu systemowi rozszerzeń, jest najlepszym klientem poczty, dostępnym dla każdego systemu operacyjnego.

■ wybrane aplikacje z DVD 114
spis programów na DVD 114

■ pełne wersje 115-120
Visual Studio 2008 Express Edition 115
XTweek 3.4.2 116
WinOptimizer 2008 117
CyberLink Power2Go 4.0 118
Movavi Video Message 2.0 119

■ open source 120
Portable Apps.com Suite 120

■ najlepsze freeware 121-125

Uwaga!

Jeśli płyta nie będzie się uruchamiać, najpierw sprawdź ją na innym napędzie. Pytania i reklamacje dotyczące płyt DVD: Beata Winkler, tel. 022 516 36 51, adres e-mailowy: dvd@nextmag.pl

64 aplikacje działają również w 64-bitowym systemie Windows Vista

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

■ pełne wersje

Visual Studio 2008 Express Edition
kompletne środowisko programowania przeznaczone do tworzenia aplikacji z wykorzystaniem technologii .NET

WinOptimizer 2008
program do przyspieszania systemu i czyszczenia dysków twardych oraz optymalizacji ustawień sieciowych

CyberLink Power2Go 4.0
nagrywanie płyt CD z danymi, Audio-CD i Video CD

Movavi VideoMessage 2.0 64
wysyłanie krótkich wiadomości filmowych e-mailem

XTweek 3.4.2 64
rozbudowana, wygodna w obsłudze aplikacja przeznaczona do diagnostyki i optymalizacji systemu Windows

PortableApps.com Suite 1.0
zestaw aplikacji uruchamianych z urządzeń przenośnych: program biurowy, przeglądarka internetowa, odtwarzacz i inne

■ power user

Anywhere PE Viewer 0.1.7 64 freeware
analizuje pliki aplikacji przenośnych

Excelsior Installer 1.5 64 freeware
tworzy instalator do aplikacji

Habanero Standard 1.1.1 GPL
zestaw bibliotek .NET do obsługi baz danych

Komodo Edit 4.2.1 64 freeware
środowisko programowania C++, Java i Python

Java SE Development Kit (JDK) 7 GPL
pakiet aplikacji przykładowych dla programistów Java

MSConfig Cleanup 1.5 64 freeware
usuwa zbędne wpisy w konfiguracji startowej

Polyglot 3000 2.8 64 freeware
wykrywa użyty język w plikach tekstowych UTF-8

RegScanner 1.60 64 freeware
aplikacja do edycji rejestru systemowego

RSS Wizard 2.98 64 freeware
konwerter stron WWW do formatu RSS

Startup Delayer 2.3 64 freeware
ustala czas uruchamiania programów po starcie systemu

Sysinternals Suite Build 11.27.07 64 freeware
zestaw narzędzi diagnostycznych i optymalizacyjnych

TortoiseCVS 1.10.1 freeware
pozwala kontrolować CVS z przeglądarki internetowej

Windows Post-Install Wizard 6.3 64 freeware
tworzy skrypt automatyzujący instalację programowania

■ internet

DirCaster 0.9d 64 GPL
skrypt generujący podcasta z plikiem MP3

FTPRush 1.1a 64 trial
klient obsługujący zwykłą i szyfrowaną transmisję MP3

Maxthon 2.0.6 64 freeware
przeglądarka internetowa oparta na silniku renderującym IE

Mobile TCP 1.2.2 64 freeware
program służący do łatwej edycji przekierowywanych portów

NZBPlayer 0.2 64 freeware
odtwarzacz plików wideo z usenetu

RSS Xpress 2.7 64 freeware
prosty w obsłudze czytnik wiadomości RSS

Soulseek 157 64 freeware
klient popularnej sieci peer2peer

Tftpd32 3.23 64 freeware
serwer i klient wykorzystujący protokół TFPT

■ narzędzia

AbiWord Portable 2.4.6 64 GPL
niewymagający instalacji rozbudowany edytor tekstowy

Audacity Portable 1.2.6 R2 64 GPL
rozbudowany edytor plików dźwiękowych

DTweak 3.6 64 trial
program do optymalizacji systemu Windows

Eraser 5.86 64 GPL
usuwa permanentnie pliki i katalogi

FileZilla Portable 2.2.32 64 GPL
klient FTP, który można uruchomić bez instalacji

Fresh Diagnose 7.72 64 freeware
program do diagnostyki systemu

jZip 1.2.0 64 freeware
aplikacja do archiwizacji plików w formacie ZIP, 7-ZIP i GZIP

Notepad++ 4.6 64 GPL
edytor tekstowy z narzędziami dla programistów

PassX 1.1 64 freeware
prosty w obsłudze generator bezpiecznych haseł

Recuva 1.09 64 freeware
program służący do odzyskiwania skasowanych plików

RJ TextEd 4.10 64 freeware
edytor przeznaczony do edycji plików tekstowych Unicode

Słownik hiszpańsko-polski 4.95 64 freeware
podręczny słownik wyrazeń i zwrotów

SpoX Editor 2007 1.2 64 freeware
rozbudowany edytor przeznaczony dla webmasterów

VLC Portable 0.8.6c 64 GPL
popularny odtwarzacz plików multimedialnych

WebShot 1.55 64 freeware
aplikacja tworząca plik graficzny ze strony internetowej

■ multimedia

DVD Flick 1.2.2.1 64 GPL
tworzy pliki DVD z własnymi filmami

Evil Player 1.22 64 freeware
niewielki odtwarzacz plików multimedialnych

Free CD to MP3 Converter 2.1 64 freeware
konwerter płyt Audio-CD, tworzy pliki MP3 i WAV

MP3 Repair Tool 1.5 64 freeware
narzędzie do naprawiania plików MP3

mp3DirectCut 2.07 64 freeware
edytor audio i nagrywarka plików MP3 w jednym

Spider Player Basic 2.104 64 freeware
podstawowy odtwarzacz plików multimedialnych

Super 2007 Build 23 64 freeware
rozbudowany konwerter plików audio i wideo

Zoom Player Standard 5.0 Final 64 freeware
estetyczny odtwarzacz plików multimedialnych

■ grafika

Adobe Photoshop SpeedUp 1.00 64 freeware
narzędzie do przyspieszania pracy Adobe Photoshopa

AvancePaint 2.1 64 freeware
program graficzny z filtrami i podstawowymi narzędziami

Color Cop 5.4.3 64 freeware
próbnik kolorów przeznaczony dla webmasterów i koderów

Fractal Forge 2.8.2 64 freeware
prosty w obsłudze generator efektownych fraktali

FreeMorphing 2.1 64 freeware
narzędzie do płynnej zamiany jednego obrazka w drugi

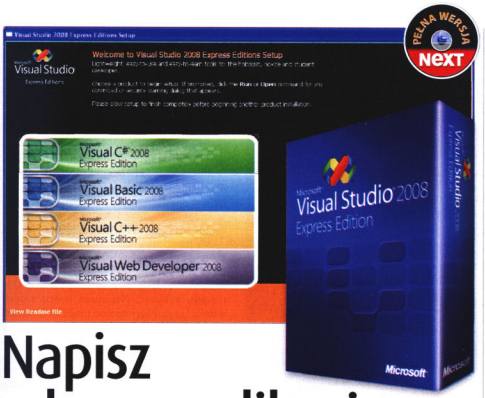
ImageTasks 1.6 64 freeware
narzędzie do edycji, kadrowania i konwersji obrazków

WPanorama 8.3.2 64 freeware
pozwala na oglądanie efektownych panoramicznych zdjęć

Uwaga!

Płytę DVD DL sprawdzono następującymi programami antywirusowymi: ■ **AVG 7.5** (08.01.2008., 269.17.13/1213) ① ■ **Avira AntiVir** (08.01.2008, 7.00.01.196) ■ **Nod32** (07.01.2008, 2772), ■ **ClamWIN** (08.01.2008) ■ **Norton AntiVirus** (07.01.2008): wykrył SuperScan 4.0 (narzędzie administracyjne – skaner portów) – wynik fałszywie pozytywny przy włączonej heurystyce.

① daty i numery baz sygnatur wirusów



PEŁNA WERSJA NEXT

Napisz własną aplikację

W drugiej połowie listopada 2007 roku firma Microsoft zaprezentowała finalną wersję pakietu przeznaczonego dla programistów – Visual Studio 2008. Specjalnie dla czytelników magazynu NEXT na płycie DVD dołączonej do tego wydania czasopisma znalazła się wersja Express tego środowiska.

Użytkownicy korzystający z wcześniejszej wersji Visual Studio 2005 z nadzieją czekali na udoskonaloną wersję rozbudowanego środowiska programistycznego. Najnowszy produkt firmy Microsoft udostępniony w wersji Express jest skierowany do początkujących lub mniej zaawansowanych programistów i hobbystów programowania. Jako Team System – dla zaawansowanych zespołów programistów tworzących aplikacje. Dostępne są też dwie wersje płatne: Standard i Professional.

Nowości wersji 2008

Microsoft Visual Studio 2008 (VS) w wersji Express jest jednym z bardziej przyjaznych w obsłudze środowisk programistycznych. Aktualna wersja, oprócz kilkuset nowych lub udoskonalonych funkcji i obsługi platformy programistycznej .NET Framework 3.5 (także wersji 2.0 i 3.0), zawiera narzędzia, które ułatwią pisanie programów do Windows (w tym do Windows Vista i Windows Server 2008), a także do innych systemów operacyjnych. Dla studentów, pasjonatów programowania i użytkowników komputerów, którzy chcą przejść przez niełatwy etap nauki tworzenia oprogramowania, ten pakiet to idealne rozwiązanie.

Visual Studio 2008 Express Edition	
Producent	Microsoft
WWW	microsoft.com/pl/PL
Licencja	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows 2003, XP, Vista; 1600 MHz, 384 MB/768 MB (do XP/ Visty)
Polski interfejs	nie

Składowe pakietu Express

Po uruchomieniu instalatora w zbiorczym oknie widoczne są cztery komponenty składowe. Pierwszy to Visual C# 2008 Express Edition, umożliwiający generowanie programów działających w systemie Windows i aplikacji konsolowych w języku Visual C#. Można tutaj użyć standardowej technologii tworzenia lub skorzystać z .NET 3.5. Druga składowa – Visual Basic 2008 Express Edition – pozwala na tworzenie w języku Visual Basic aplikacji do Windows i konsoli oraz skryptów VB.

Visual C++ 2008 Express Edition zawiera profesjonalny kompilator, edytor kodu, debugger oraz system projektów. Ostatni – Visual Web Developer 2008 Express Edition – służy do przygotowywania dynamicznych serwisów internetowych. Uwaga! Instalacja wymaga ponad 1,9 GB wolnego miejsca na dysku.

Zdaniem eksperta

Bartek Pampuch
CTO sektora MSP w firmie Comarch

Na co dzień korzystamy z Visual Studio w wersji Team (od listopada jest to Visual Studio 2008). Płynność przejścia z Visual Studio 2005, większa wydajność pracy i fakt, że wiele elementów, które do tej pory trzeba było doinstalować jako dodatki, jest teraz zintegrowanych ze środowiskiem, przemawia za zaletą szybkiego upgrade'u do wersji 2008. Niemal każdy developer znajdzie tu coś dla siebie: metryki kodu czy dodatkowe reguły dla Code Analysis pozwolą usprawnić zarządzanie kodem. Użytkownicy Profilera docenią raporty porównawcze i prosty mechanizm „hot pathing".

Zdaniem eksperta

Ronald Binkofski
dyrektor działu Developer & Platform Group w firmie Microsoft

Wersje Express to bezpłatne narzędzia do tworzenia aplikacji w środowisku Windows, przeznaczone dla studentów i początkujących programistów. Edycja 2008 została rozbudowana. Można tworzyć zaawansowane graficznie programy przy wykorzystaniu WPF. Łatwiejsze jest tworzenie aplikacji bazodanowych. Zachęcam do zarejestrowania swej wersji na stronie www.microsoft.com/express/registration/Default.aspx – użytkownicy otrzymują wówczas kontrolki i fragmenty kodu gotowe do użycia.

Udogodnienia dla programistów

Najnowsza wersja środowiska programistycznego Microsoftu ma zaimplementowaną obsługę usług sieciowych Windows Communication Foundation i języka LINQ (Language Integrated Query). Ten język zapytań, określany jako technologia RAD (Rapid Application Development), powoduje, że można zmniejszyć ilość kodu używanego podczas pisania aplikacji, co upraszcza pracę. Nowa wersja obsługuje środowisko Microsoft ASP.NET i wykorzystuje techniki AJAX (Asynchronous JavaScript and XML – Asynchroniczny JavaScript i XML) i JSON (JavaScript Object Notation). Dzięki temu możliwe jest tworzenie i uruchamianie interaktywnych stron internetowych. Zaimplementowano też dodatek Silverlight, który pozwala na wyświetlanie danych multimedialnych przez przeglądarkę internetową, zawierających skomplikowane treści.

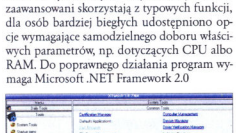
Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080203A**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Superszybki i niezawodny PC

Używasz programów graficznych lub multimedialnych? A może pasjonują cię najnowsze gry? Jeśli tak, przyda ci się podręczne narzędzie do diagnostyki systemu i przyspieszania peceta. Dzięki XTweak 3.4.2 poprawisz wydajność i zoptymalizujesz działanie komputera.

XTweak 3.4.2 jest użytecznym programem narzędziowym przeznaczonym do przyspieszania, optymalizacji i zapewnienia stabilności działania komputera. Dodatkowo pomaga chronić prywatność i personalizować ustawienia systemu Windows.

XTweak nie wymaga specjalnych umiejętności technicznych ani dogłębnej znajomości ustawień systemowych. Użytkownicy średnio zaawansowani skorzystają z typowych funkcji, dla osób bardziej biegłych udostępniono opcje wymagające samodzielnego doboru właściwych parametrów, np. dotyczących CPU albo RAM. Do poprawnego działania program wymaga Microsoft .NET Framework 2.0



System informacyjny po lewej stronie na dole okna przypomina o zadaniach niezbędnych do wykonania oraz terminach, kiedy ostatnio je wykonywano.

Szybki wybór dostępnych opcji

Wszystkie narzędzia i funkcje przeznaczone do optymalizacji są zebrane w siedmiu grupach tematycznych, umieszczonych po lewej stronie okna głównego w formie bocznego menu. Znajdziesz tutaj: **Daily Tools**, **Tools**, **System**, **Optimizations**, **Customizations** i **File**.

Kliknięcie wybranej kategorii otwiera rozwijane podmenu, które składa się z pozycji określających, jakie zadanie ma być wykonane. Przykładowo wybór **Daily Tools** otwiera spis często używanych narzędzi, wśród których znajdują się przeznaczone do czyszczenia i porządkowania dysku twardego oraz rejestru (**Registry Cleaner, Disk Cleaner, Disk Defragmenter, Registry Defragmenter, Hard Driver Monitor**). Kolejne kliknięcie na **Daily Tools** powoduje zwinięcie tego podmenu.

Zaznaczając konkretną pozycję podmenu, po prawej stronie okna głównego ukażą się szczegółowe opcje przeznaczone do kontroli systemu (**Start Scan**) i jego czyszczenia (**Clean**). W przypadku skanowania istnieje możliwość szczegółowego zdefiniowania, jaki zakres ma ono objąć (np. skanowanie twardego dysku pod kątem wyszukania pustych folderów, plików tymczasowych czy błędnych wpisów w menu Start). Po zakończeniu skanowania pojawia się informacja o liczbie odnalezionych nieprawidłowych elementów i odnośnik umożliwiający automatyczne ich usuwanie.

Zestaw narzędzi systemowych

Pozycja **Tools** zawiera zestaw narzędzi systemowych (**System Tools**), opcje startowe systemu (**Startup items**) i funkcje tworzenia wirtualnych dysków (**Virtual Drives**). Pierwsza grupa oferuje zestaw odsyłaczy, których kliknięcie uruchamia narzędzia systemowe. Z poziomu programu włączysz edytor rejestru, menedżera certyfikacji, menedżera dysków, narzędzie diagnostyczne DirectX i wiele innych.

W przypadku opcji startowych systemu możesz pozostawić aktywne tylko te aplikacje, które chcesz, żeby były uruchamiane wraz ze startem Windows, inne możesz jednym kliknięciem wyłączyć. Natomiast trzecia z opcji w wyjątkowo prosty sposób umożliwia tworzenie (i usuwanie) wirtualnych dysków.

Pozycja **System** udostępnia funkcje ochrony (np. włączanie firewalla, usuwanie haseł, wyłączanie autouzupełniania) i czyszczenia kosza systemowego, katalogów plików tymczasowych dla często używanych aplikacji.

Funkcja przypominania

Program ma specjalny moduł informacyjny zwany **Messenger System**. Tutaj są wyświetlane powiadomienia o tym, jak dawno temu była przeprowadzana defragmentacja dysku, tworzona kopia zapasowa rejestru, punkt przywracania systemu lub inne zabezpieczenia. Minimalizacja okna aplikacji przyciskiem **Minimize to Tray** spowoduje w lewym dolnym narożniku ekranu wyświetlanie komunikatów systemu informacyjnego. Program działa szybko, diagnozując system i w razie potrzeby usuwając zbędne pliki. Po tych operacjach znacząco przyspiesza się otwieranie aplikacji. Zwróć uwagę, aby nie usunąć potrzebnych danych! Jeśli nie wiesz, czy odnalezione pliki są zbędne, lepiej pozostaw je.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/0802038**
(*) Na pierwszych 200 ocenijących czytelników czekają specjalne nagrody.

Rejestracja Po instalacji i uruchomieniu programu pojawia się okienko rejestracyjne, w którym w kolejnych polach należy wpisać swoje imię, nazwisko i adres e-mailowy. Po kliknięciu **OK** pod podany adres e-mailowy przesyłany jest kod rejestracyjny. Jednocześnie wyświetlone zostaje okienko, w którym musisz wpisać nazwę użytkownika oraz wkleić (**Ctrl+V**) kod rejestracyjny skopiowany (**Ctrl+C**) z otrzymanego od producenta listu. Po zatwierdzeniu przyciskiem **OK** dostępna staje się pełna wersja programu.

XTweak 3.4.2	
Producent	**Daoisoft**
WWW	**http://daoisoft.com**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania minimalne	**Windows 2003, XP**
Polski interfejs	**nie**

Optymalizacja systemu Windows

Windows po dłuższym czasie używania zaczyna zwalniać. Wiele osób decyduje się więc na reinstalację systemu. Warto jednak użyć WinOptimizera, który skutecznie przywróci szybkie działanie systemu.

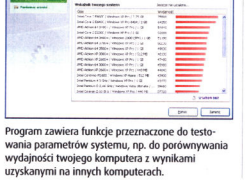
Aplikacja od Ashampoo to pakiet podręcznych narzędzi przeznaczonych do optymalizacji działania systemu Windows. Zostały one podzielone na cztery grupy. **Cleaning Tool** to moduły czyszczące dysk i rejestr, **Tuning Tools** mają za zadanie przyspieszyć działanie systemu, **File Tools** nadają się do pracy z plikami, a **Tweaking Tool** to defragmentator dysków, benchmark oraz moduł wykrywający sprzęt i programy zainstalowane w systemie.

Jeżeli jesteś mniej doświadczonym użytkownikiem lub po prostu nie masz czasu na poznawanie ustawień programu, możesz skorzystać z kreatora One-Click-Optimizer. Po jego uruchomieniu możesz wybrać czyszczenie danych internetowych, dysków oraz rejestru systemowego. Po chwili (zależy to od szybkości systemu i wielkości dysku) zbędne dane i niepotrzebne klucze w rejestrze powinny zostać usunięte. System zaś będzie szybciej pracował.

WinOptimizer 2008	
Producent	Ashampoo
WWW	ashampoo.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows 2000, XP, 300 MHz, 128 MB RAM
Polski interfejs	tak

Zoptymalizuj samodzielnie

Jeśli chcesz uzyskać lepsze rezultaty, samodzielnie skonfiguruj program i użyj narzędzi dostępnych w WinOptimizerze. Warto skasować dane tymczasowe, które pozostały po instalacji odinstalowanych aplikacji, i pliki zerowe oraz oczyścić pamięć podręczną przeglądarki. Do czyszczenia dysku najlepiej nadaje się narzędzie **Drive Cleaner**. Korzystając z trzech zakładek, dokładnie skonfigurujesz typy plików, które mają być usunięte.



Program zawiera funkcje przeznaczone do testowania parametrów systemu, np. do porównywania wydajności twojego komputera z wynikami uzyskanymi na innych komputerach.

Podobnie jak **Driver Cleaner** działa **Internet Cleaner**, współpracujący z Operą, Firefoksem i Internet Explorerem. Tutaj także możesz zabronić kasowania ciasteczek z wybranych stron, ale tylko w przypadku IE. Jeśli chodzi o czyszczenie rejestru, definiuje się tylko typy wyszukiwanych wpisów.

Przyspiesz system

Klikając na **Tuning Tools**, włączysz okno z narzędziami do przyspieszania systemu. Najciekawsze z nich to **StartUp Tuner** i **Internet Tuner**. Pierwszy służy do podglądu i wyłączania aplikacji uruchamianych wraz z systemem. Możesz przeglądać autostart oraz usługi systemowe. Warto się im przyjrzeć. Prawdopodobnie niepotrzebnie wszystkie są uruchamiane. Śmiało możesz wyłączyć posłańca oraz rejestr zdalny. Pewnie nie używasz także raportowania błędów. Działanie obu tunerów jest bezpieczne, gdyż każda zmiana, która wiąże się ze skasowaniem danych, powoduje stworzenie kopii bezpieczeństwa. Możesz więc zawsze cofnąć efekty swojego działania, chyba że sam te kopie usuniesz.

Uporządkuj dysk lokalny

Trzecia kategoria narzędzi to aplikacje przeznaczone do pracy z plikami. Najbardziej rozbudowany jest **DiskSpace Explorer** do analizy partycji. Generuje raport, które katalogi zajmują najwięcej miejsca na dysku, i przedstawia go w formie wykresu. Możesz sprawdzić, ile masz na dysku plików wybranej kategorii. Mogą to być pliki audio, wideo, archiwa i dokumenty. Możesz sam wybrać badane rozszerzenie zbioru. **File Wiper** służy do permanentnego usuwania danych. Uważaj, aby nie skasować ważnych dokumentów. **File Encrypter** pozwoli zaszyfrować i odszyfrować wybrane pliki.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080203C** (*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Rejestracja W ostatnim etapie instalacji programu na tle okna głównego pojawia się okienko rejestracyjne zawierające cztery przyciski. Jednocześnie zostaje wywołany formularz internetowy przeznaczony do rejestracji. Zawiera on dwa pola tekstowe: w pierwszym wpisz adres e-mailowy, na który ma być przesłany kod rejestracyjny. W drugim polu możesz wpisać lub nie kod miasta. Po zatwierdzeniu dane zostaną przesłane do twojej skrzynki na podany adres e-mailowy. W liście zawarty będzie odsyłacz – należy go kliknąć, co spowoduje dokończenie rejestracji. Po chwili w twojej skrzynce pojawi się kolejna wiadomość, tym razem zawierająca już numer rejestracyjny odblokowujący pełną wersję programu. Należy go skopiować. Teraz ponownie wróć do okienka rejestracyjnego, kliknij przycisk **Sprawdź kod** i tam wklej numer. Zatwierdź wybór – od tej pory wszystkie funkcje programu będą dostępne.

Sprawne nagrywanie płyt CD

Kupując nagrywarkę CD/DVD w wersji OEM nie dostaniesz wraz z nią oprogramowania do wypalania płyt. Jeżeli potrzebujesz aplikacji do nagrywania płyt CD, skorzystaj z programu CyberLink Power2Go 4.0.

Ascetyczny interfejs użytkownika kryje zestaw doskonałych narzędzi do wypalania krążków CD: zarówno muzycznych, filmowych, jak i zawierających dane czy też w trybie mieszanym (Mixed Mode CD, CD Extra). Znajdziesz tu zestaw funkcji do kopiowania płyt i kasowania danych z wielokrotnie zapisywanych nośników RW.

Uwaga! Przy pierwszym uruchomieniu program wyświetla okno rejestracyjne. Jeżeli już w trakcie instalacji dokonałeś rejestracji, kliknij drugi przycisk **I Have Already Registered**, co spowoduje zamknięcie tego okna.

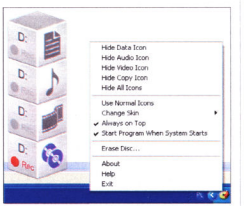
Odnajdywanie opcji

Po instalacji i restarcie komputera na pulpicie pojawia się piramida zbudowana z 4 sześciennych klocków, z których każdy odpowiada za określony zestaw zadań realizowanych przez moduł Power2Go Express. Ten moduł jest efektowną wizualnie, choć uproszczoną składową programu Power2Go. Został on przygotowany po to, aby użytkownik nie musiał uruchamiać okna głównego, lecz mógł błyskawicznie utworzyć zawartość płyty i uruchomić nagrywanie.

Symbole umieszczone na kolejnych klockach wskazują na zadania, do jakich dany moduł jest przeznaczony. Patrząc od podstawy piramidy: kopiowanie krążków w locie, wypalanie filmów (S)VCD, nagrywanie płyt muzycznych (Audio-CD, MP3 Disc, WMA Disc) i górny – do przygotowywania płyt z danymi.

Kliknięcie na każdym z klocków prawym przyciskiem myszy otwiera menu kursora, zawierające dodatkowe opcje, takie jak np. dodawanie plików i folderów do nagrania czy aktywacja wypalania płyty.

Dodatkowe funkcje są dostępne po kliknięciu prawym przyciskiem myszy ikony programu umieszczonej w systemowym zasobniku, na pasku zadań obok zegara. Przy użyciu pięciu górnych opcji (**Hide**…) będziesz mógł ukryć zbędne klocki, czyli moduły. Istnieje też możliwość zmiany rozmiaru klocków (normalne, duże) i ich skórki. Tutaj znajdziesz również funkcję umieszczającą klocki interfejsu zawsze na pierwszym planie (**Always on Top**).



Aby ułatwić dodawanie plików z poziomu Eksploratora Windows do tworzonego projektu CD, zaznacz dla wygody opcję Always on Top.

Wybór trybu wypalania

Przed przystąpieniem do wypalania płyt wybierz właściwy napęd. Uruchom z menu **Start** program Power2Go i w oknie głównym kliknij przycisk **Set configuration options**. W oknie pomocniczym wybierz z rozwijanej listy napęd, którego zamierzasz używać do nagrywania. Po kliknięciu **Refresh** informacje podane w okienku poniżej listy napędów ulegną odświeżeniu. Po zaakceptowaniu ustawień możesz rozpocząć przygotowywanie płyty.

Program oferuje dwa sposoby umieszczania na płycie danych przeznaczonych do wypalenia. Pierwsza metoda polega na kliknięciu w oknie głównym przycisku **Create a new task**, skorzystaniu z kreatora w celu wybrania typu płyty, którą chcesz przygotować, i dodania danych, korzystając z techniki drag & drop.

Atrakcyjniejszym i szybszym sposobem jest użycie Power2Go Express. Wystarczy zaznaczyć w Eksploratorze Windows pliki do nagrania, a następnie przeciągnąć je kursorem, upuszczając nad odpowiednim klockiem.

Rejestracja Podczas instalacji pojawia się okienko **Install Cyberlink Power2Go**. W celu uzyskania danych do rejestracji programu wypełnij formularz internetowy na stronie producenta www.cyberlink.com/english/cdkey.jsp?id=1782. Wśród podawanych danych musisz umieścić adres e-mailowy, na który zostaną przesłane dane rejestracyjne. W odpowiedzi dostaniesz dwa listy: pierwszy zawierający dane dostępowe do serwisu internetowego z nowymi ofertami producenta i drugi, w którym zawarty będzie numer seryjny do programu.
Skopiuj ten numer i wklej w polu **CD-Key** w oknie **Install Cyberlink Power2Go**. Aby przycisk **Next** kończący rejestrację stał się aktywny, musisz też wypełnić dwa pierwsze pola (w polu **User Name** – podaj imię użytkownika, w **Company name** – nazwisko lub swój nick). Po kliknięciu przycisku **Next** możesz kontynuować instalację programu.

CyberLink Power2Go 4.0

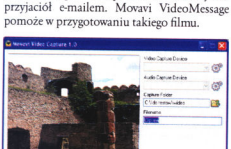
Producent	CyberLink
WWW	cyberlink.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows XP, Vista, 800 MHz, 512 MB RAM
Polski interfejs	tak

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/0802030** (*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Prześlij filmowe życzenia

Samo nagrywanie krótkich filmów przy użyciu telefonu komórkowego czy zwykłego aparatu cyfrowego nie jest niczym szczególnym. Jednak możliwość dołączenia do nich komentarza i przesłania e-mailem – już tak. Umożliwi ci to pełna wersja programu Movavi VideoMessage 2.0.

Nie zawsze masz pod ręką kamerę wideo, aby uświetnić niezwykłe wydarzenia. Teraz możesz je zarejestrować np. przy użyciu telefonu komórkowego. Oczywiście z takich nagrań nie powstanie profesjonalny, pełnoekranowy film, ale zawsze możesz zrobić z niego krótki klip wideo i przesłać do rodziny lub przyjaciół e-mailem. Movavi VideoMessage pomoże w przygotowaniu takiego filmu.



Program ma funkcje przechwytywania wideo i audio z urządzeń zewnętrznych podłączonych do komputera przez USB.

Obsługiwane formaty filmowe

Program umożliwia wczytanie klipów wideo w formatach: AVI, MPG, MP4, MOV, WMV, ASF, IFO (DVD), VOB (DVD), 3GPP (3rd Generation Partnership Project) i 3GPP2. Standardy 3GPP i 3GPP2 dotyczą nowych sposobów tworzenia, dostarczania i odtwarzania multimediów w sieciach komórkowych. Bazują one na MPEG-4 i są dostosowane do charakterystycznych dla urządzeń przenośnych metod przekazu wideo i audio w internecie.

Dzięki wszechstronności wykorzystywanych formatów możesz stosować jako materiał źródłowy zarówno film nagrany kamerą w telefonie, aparacie cyfrowym, jak też materiały dostępne w internecie.Wynikowym formatem jest WMV (Windows Media Wideo).

Dodawanie efektów specjalnych

Po wczytaniu wideo (w menu **File** i **Open**) możesz wybrać jedną spośród 26 gotowych do użycia ramek. Wśród tych atrakcyjnie przygotowanych, kolorowych szablonów znajdziesz 13 profesjonalnych i 13 wakacyjnych elementów. Wystarczy zaznaczyć jeden z nich, a zostanie on wczytany do okna podglądu tworzonej pocztówki wideo. Aby zobaczyć finalny film, uruchom odtwarzanie.

Dodatkową atrakcją jest możliwość dodania własnego tekstu, który zostanie umieszczony na czołowej stronie wideoklipu. Tekst wpisz w polu umieszczonym na dole okna głównego, po lewej stronie, poniżej przycisków nawigacyjnych okna podglądu. Zwróć uwagę, by tekst nie wykraczał poza pole przeznaczone do tego celu, czyli nie wchodził na obrazek będący pierwszą klatką filmową i nie zniknął poza ramką. Długość i rozplanowanie tekstu kontroluj w oknie podglądu, w którym na bieżąco podczas wpisywania jest on wyświetlany.

Wybór rozmiarów klatki

Zanim uruchomisz tworzenie kartki wideo, wybierz rozdzielczość filmu. Określana jest ona poprzez rozmiary klatki filmowej i do wyboru jest wartość 640x480 lub 320x240. Jeżeli dysponujesz dobrej jakości filmem lub transfer w sieci, z której korzystasz, nie jest nadzwyczajny, wybierz wartość 320x240 pikseli. To zredukuje do minimum wielkość pliku wynikowego.

Następnie kliknij przycisk **Start**, aby uruchomić przetwarzanie pliku. Postęp pracy obaczysz w oknie **Constructing Video Message**. Po zakończeniu przetwarzania w kolejnym oknie kreatora pojawią się trzy przyciski. Pierwszy – **Play** – jest nieaktywny, ale zarazem zupełnie zbędny, gdyż okno podglądu jest wystarczające do obejrzenia całego wideoklipu.

Ważne są dwa kolejne przyciski: **Save** i **Send**. Pierwszy otwiera okno zapisywania, w którym po nadaniu nazwy i wybraniu lokalizacji zachowasz plik w formacie WMA. Drugi przycisk wywołuje program pocztowy zainstalowany w systemie, otwierając równocześnie nowy list z załącznikiem, w którym jest utworzona wiadomość wideo. Wpisz tylko adres e-mailowy i wyślij list do odbiorcy. Odbiorca nie musi mieć zainstalowanego specjalnego odtwarzacza – wystarczy Windows Media Player.

Oceń[*] artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080203E**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

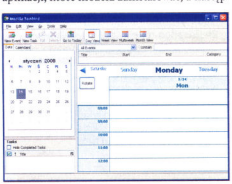
Rejestracja Po instalacji programu w oknie głównym z menu górnego **Help** wybierz **Enter Registration code**. W oknie wywołanego kreatora wpisz następujący kod usuwający ograniczenia wersji trial: **CM23U2-LKV9H-8MJT5-38JTC-KYZHD-4SRCG-CB45A**. Po zaakceptowaniu wpisu pojawi się okno z podziękowaniem. Teraz, gdy wybierzesz kolejno **Help** i **About**, zobaczysz, że wersja zmieniła się w zarejestrowaną, o czym świadczy w sekcji **Registered to** napis **Computer Magazin NEXT**.

Movavi VideoMessage 2.0	64
Producent	Movavi
WWW	movavi.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania minimalne	Windows 98SE, ME, 2000, XP, Vista, 1 GHz; 512 MB RAM
Polski interfejs	nie

Programy zawsze pod ręką

Nie bądź niewolnikiem swojego peceta! Najbardziej niezbędne programy zainstaluj na pendrivie lub karcie pamięci i noś je zawsze przy sobie. Będziesz mógł ich użyć wtedy, gdy będą ci potrzebne.

Praca, uczelnia, szkoła, dom… Twoje cyfrowe dane w każdej chwili mogą być potrzebne. Ale co zrobić, gdy nie wiesz, czy na komputerze w obcym miejscu zainstalowany jest program potrzebny do odczytania twoich plików? Wystarczy skorzystać z pakietu PortableApps.com Suite. Jest to zestaw przenośnych aplikacji, które możesz zainstalować, a następnie uruchamiać z urządzeń przenośnych, np. pendrive'ów, kart pamięci, przenośnych dysków twardych czy odtwarzaczy USB.



Osobiste pliki utworzone przy użyciu przenośnych aplikacji zapisywane są w folderze Dokument, utworzonym automatycznie na przenośnym urządzeniu, np. pendrivie.

Większa mobilność

PortableApps Suite Standard Edition to unikatowa kolekcja przenośnych narzędzi, zawierająca specjalnie dobrane, pod względem funkcji i typu realizowanych zadań, programy na licencji freeware i GPL. Wśród nich jest przeglądarka internetowa (Mozilla Firefox – Portable Edition), klient pocztowy (Mozilla Thunderbird – Portable Edition), pakiet biurowy (OpenOffice.org Portable), terminarz (Mozilla Sunbird – Portable Edition), komunikator (Gaim Portable), program antywirusowy (ClamWin Portable – po instalacji zaktualizuj bazę sygnatur wirusów!), gra (Sudoku Portable – puzzle) oraz narzędzie do tworzenia kopii zapasowych. Dostęp do nich możliwy jest z poziomu zintegrowanego menu (PortableApps Menu). Wszystkie są domyślnie skonfigurowane tak, żeby można było uruchamiać je z urządzeń przenośnych. Wystarczy, że umieścisz je na dowolnym z nich.

Do komfortowego działania tych aplikacji w zupełności wystarcza 512 MB RAM-u. Jednak wymagana ilość miejsca na urządzeniu przenośnym przekracza 500 MB!

Odmiany pakietu i instalacja

PortableApps Suite Lite Edition (ma 30,4 MB) zawiera zamiast OpenOffice Portable znacznie mniejszy, lecz równie użyteczny procesor tekstu AbiWord Portable. Do prawidłowego działania wystarcza pakietowi 256 MB RAM-u (dostępny na http://portableapps.com/suite).

Kolejna z wersji – PortableApps Suite Base Edition (około 1 MB) – zawiera tylko Portable-Apps Menu, narzędzie do tworzenia kopii zapasowej (PortableApps Backup), indywidualne ustawienia i ikony użytkownika.

Instalację programu rozpocznij, klikając plik wykonywalny PortableApps_Suite_Standard_1.0.exe. Instalator wyświetli okienko z pytaniem, gdzie pakiet ma być zainstalowany. Najlepiej od razu wskazać konkretne urządzenie przenośne, które wcześniej musisz podłączyć do komputera. Po wybraniu litery takiego napędu kliknij **Install**, co spowoduje kontynuację instalacji. Ikona programu usadawia się w zasobniku systemowym. Klikając ją, błyskawicznie uruchomisz menu pakietu.

Dołączanie nowych aplikacji

PortableApps Menu umożliwia automatyczne dołączanie dodatkowych programów, przygotowanych w formacie przenośnym (PortableApps). Najpierw taki dodatek (np. FileZilla Portable) pobierz z internetu. Następnie w menu kliknij kolejno **Options**, **Add a New App** i **Install**. Zaznacz plik przeznaczony do dołączenia, np. FileZilla Portable z rozszerzeniem **.paf.exe**, który uprzednio pobrałeś. Mechanizm menu automatycznie zainstaluje go we właściwej lokalizacji. Jeżeli zamierzasz rozszerzać pakiet o nowe, samodzielnie dobrane aplikacje, po instalacji każdego nowego programu wybierz z menu kolejno **Options**, **Refresh App Icons**, dzięki czemu dodatek stanie się widoczny w głównym menu.

W uwagi na ciągle jeszcze wysoką awaryjność przenośnych urządzeń cyfrowych, dobrze jest okresowo wykonywać kopię bezpieczeństwa przynajmniej osobistych ustawień i danych (np. poczty e-mail, ustawień konfiguracyjnych programów). Pakiet zawiera PortableApps Backup, narzędzie przeznaczone do wykonywania kopii zapasowej danych umieszczonych na dysku przenośnym. Wystarczy zastosować opcję **Backup**.

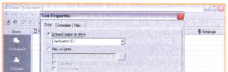
Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080203F**

(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody

PortableApps.com Suite	6+
Producent	PortableApps.com
WWW	portableapps.com
Licencja	open source
Wymagania minimalne	Windows XP, Vista; 800 MHz; 512 MB RAM
Polski interfejs	nie

narzędzia

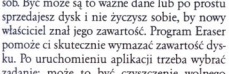
Eraser 5.84



Producent	Sami Tolvanen
WWW	heidi.ie/eraser
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/2000/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM

Po awarii komputera pliki zazwyczaj udaje się odzyskać. Jednak są sytuacje, kiedy nie chcesz, aby można było je odtworzyć w prosty sposób. Być może są to ważne dane lub po prostu sprzedajesz dysk i nie życzysz sobie, by nowy właściciel znał jego zawartość. Program Eraser pomoże ci skutecznie wymazać zawartość dysku. Po uruchomieniu aplikacji trzeba wybrać zadanie: może to być czyszczenie wolnego miejsca lub usuwanie plików oraz katalogów. Do wyboru jest kilka trybów pracy. Od jednokrotnego zapisu losową wartością (tryb szybki, ale wystarczy, by proste aplikacje do odzyskiwania plików były bezradne) po 35-krotny zapis metodą Gutmanna (tryb bezpieczny).

Fresh Diagnose 7.72



Producent	FreshDevices Corp.
WWW	freshdevices.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/2000/XP, 200 MHz, 128 MB RAM

Bardzo rozbudowane narzędzie służące do analizy komputera. Ma kilkanaście modułów analizujących sprzęt oraz oprogramowanie. Można sprawdzić, które aplikacje uruchamiane są w czasie startu systemu, jakie są dostępne kodeki, lub przejrzeć zawartość plików systemowych. W zakładce Hardware uzyskasz dokładne informacje na temat sprzętu. Nie zapomniano także o diagnostyce sieci i baz danych. Autorzy zamieścili kilka użytecznych benchmarków, które pozwalają zorientować się, czy podzespoły pracują poprawnie.

jZip 1.2.0

Producent	Discordia Limited
WWW	jzip.com
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/2000/XP/Vista, 233 MHz, 128 MB RAM

Wybór aplikacji przeznaczonych do kompresji jest dość duży, dlatego nader korzystnie wyróżniają się programy z ładnym i łatwym w obsłudze interfejsem użytkownika. Aplikacja jZip nie jest tu wyjątkiem. Program ma przydatny komplet narzędzi: może tworzyć archiwa ZIP, RAR, TAR, GZIP i 7-ZIP, radzi sobie z dzieleniem i łączeniem plików oraz bez problemu szyfruje dane. Samo tworzenie archiwum jest niezwykle proste. Bardziej zaawansowani użytkownicy mogą zmienić rodzaj oraz stopień kompresji, wybierając opcję Change Compression i tam dokładnie ustawiając sposób pracy oprogramowania.

Recuva 1.09

Producent	Piriform Ltd.
WWW	recuva.com
Licencja/polski interfejs	freeware/tak
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP, 233 MHz, 64 MB RAM

Jeżeli plik został skasowany i chcesz go odzyskać, możesz użyć programu Recuvy. Jest to dość prosta w obsłudze aplikacja, która skanuje wybraną partycję w poszukiwaniu wykasowanych zbiorów. Program jest najskuteczniejszy bezpośrednio po awarii, gdy nie zostały nadgrane w danej lokalizacji nowe pliki, zamazując wcześniejsze. Po odnalezieniu możesz podejrzeć dany plik, przeczytać wygenerowaną o nim informację oraz sprawdzić nagłówek pliku. Dzięki temu będziesz mógł szybko ocenić, czy odzyskiwane dane są tymi, których szukasz. W opcjach programu możesz zaznaczyć przeszukiwanie folderów systemowych oraz odzyskiwanie pełnej struktury katalogów. Dodatkowo przy użyciu tego programu wyszukasz także zbiory o rozmiarze 0 bajtów. W ten sposób zorientujesz się, czy plik o konkretnej nazwie w ogóle był zapisany na dysku.

WebShot 1.55

Producent	Nathan Moinvaziri
WWW	websitescreenshots.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/2000/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM

WebShot to niewielkie narzędzie (500 kB) służące do robienia zrzutów ze stron WWW. Jednak program ten jest nietypowy: działa w sprytny sposób, zapisując nie tylko część strony widoczną w przeglądarce, ale także ten fragment, który jest dostępny po przewinięciu okna na dół lub na bok, jeżeli strona jest zbyt szeroka do wyświetlenia w całości na ekranie monitora. Program ma także opcję wsadowego przetwarzania plików tekstowych. Dzięki niej możesz skonwertować do plików graficznych dowolną liczbę serwisów WWW jednocześnie. Dzięki dostępnym funkcjom dokładnie określisz także rozmiary wirtualnej przeglądarki WebShota oraz ustalisz rozdzielczość obrazka (może być ona zupełnie inna niż rozmiar przetwarzanej strony WWW).

NARZĘDZIA

PassX 1.1

Producent **Troupware** WWW **troupware.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 98/2000/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Proste narzędzie do generowania bezpiecznych haseł. Pozwala na wybranie liczby znaków oraz ustalenie jego całkowitej długości. Możesz także zaznaczyć, które litery nie będą używane, a jakie muszą wejść w skład generowanego hasła.

RJ TextEd 4.11

Producent **RJ** WWW **rj-texted.se** Licencja **GPL** Wymagania minimalne **Windows 98/2000/XP, 133 MHz, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Podręczny edytor tekstowy przeznaczony do otwierania plików kodowanych w standardzie Unicode (UTF-8) oraz kodów źródłowych. Pozwala na edycję w trybie kolumnowym, co ułatwia zaznaczanie bloków tekstu. Zawiera wbudowanego klienta FTP.

Chandler do Windows 0.7.3

Producent **Open Source App. Foundation** WWW **osafoundation.org** Licencja **GPL** Wymagania min. **Windows 98/2000/XP/Vista, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Dość rozbudowany menedżer informacji personalnych, czyli po prostu PIM. Zawiera kalendarz, listę kontaktów, harmonogram zadań, który alarmuje o zbliżającym się terminie, oraz klienta e-mailowego. Obsługuje różne strefy czasowe.

Logitech SetPoint 4.24

Producent **Logitech, Inc.** WWW **logitech.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows XP/Vista, 400 MHz, 256 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Sterownik przeznaczony do myszek i klawiatur firmy Logitech. Możesz go używać głównie w modelach bardziej zaawansowanych. Pozwala na skonfigurowanie własnych ustawień dla tych urządzeń. Przyciski mogą wywoływać ustalone zadania.

Notepad++ 4.6

64

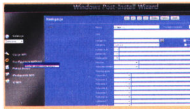
Producent	Don HO
WWW	notepad-plus.sourceforge.net
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/2000/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM

O tym, jak ubogi jest systemowy Notatnik, dowiadujemy się dopiero po uruchomieniu aplikacji takiej jak Notepad++. Ponieważ jest to edytor tekstowy, nie ma tu narzędzi do ustalania stylów, pogrubień czy pochyleń. Natomiast są funkcje, które przydadzą się programistom, webmasterom czy administratorom edytującym pliki konfiguracyjne. Przede wszystkim Notepad++ wykrywa i wyróżnia składnię w językach programowania. Dodatkowo zaznacza pętle programowe, co pozwala wyszukiwać błędy w czasie tworzenia aplikacji. Do tego znajdziesz jeszcze pluginy (w tym wbudowane TextFX) służące do wygodnej edycji każdego pliku tekstowego.

power user

Post-Install Wizard 6.3

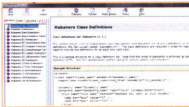
64



Producent	Wpiw.net
WWW	wpiw.net
Licencja/polski interfejs	freeware/tak
Wymagania minimalne	Windows XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM

Rozbudowana aplikacja hypertekstowa służąca do personalizacji procesu instalacji oprogramowania. Najpierw rozpakuj ją do wybranego katalogu i uruchom plik WPI.hta. Otworzy się okno, gdzie należy skonfigurować zadania. Aplikacja przydaje się w razie konieczności instalacji wielu programów w nowym systemie operacyjnym. Możesz stworzyć skrypt działający w sposób zautomatyzowany, dzięki któremu ustalisz, które aplikacje mają być zainstalowane oraz jakie czynności powinny być wykonane po zakończeniu instalacji (m.in. stworzenie specjalnego katalogu na pliki z projektami).

Habanero Standard 1.1.1

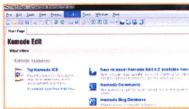


Producent	Chillisoft Solutions
WWW	chillisoft.co.za/habanero
Licencja/polski interfejs	GPL/tak
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM

Habanero nie jest standardową aplikacją Windows – to zestaw bibliotek przeznaczony dla platformy .Net, który ma ułatwić tworzenie baz danych. Nowa wersja ma dodaną obsługę SQLite. Jest to prosta w obsłudze biblioteka, która zachowuje rekordy w plikach tekstowych. Dzięki XML-owi mapowanie w relacyjnych bazach danych (mapowanie obiektowo-relacyjne) jest zapisywane w pojedynczym pliku. Oprócz tego możesz korzystać z bardziej zaawansowanych technologii, takich jak MySQL, MS Access czy MS SQLServer. Warto uruchomić przykładowe pliki źródłowe.

Komodo Edit 4.2.1

64



Producent	ActiveState
WWW	openkomodo.com
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP, 400 MHz, 128 MB RAM

Projekt bazujący na środowisku programowania Komodo IDE. Aplikacja przeznaczona jest dla programistów. Pozwala na używanie XML-a, JavaScriptu oraz Pythona i C++. Wyjściowo tworzy się projekt (warto założyć dla niego osobny folder), a następnie dodaje do niego nowe elementy. Mogą to być snippety, makra lub kody źródłowe w wybranym języku programowania. Komodo Edit nie ma wbudowanego kompilatora, więc musisz skorzystać z dodatkowych zewnętrznych narzędzi (np. darmowego GCC).

Excelsior Installer 1.5

64

Producent	Excelsior LLC
WWW	excelsior-usa.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/2003/XP/Vista, 266 MHz, 128 MB RAM

Po napisaniu i skompilowaniu własnego programu warto wyposażyć go w gustowny instalator. Excelsior Installer jest więc specjalnym kreatorem, który świetnie się nadaje do tego zadania. Całość pracy podzielona jest na cztery etapy. Po stworzeniu projektu trzeba dodać do niego pliki, które będą kopiowane w czasie instalacji. Następnie ustala się szczegóły oraz definiuje, które wpisy należy dodać do rejestru systemowego. Na tym etapie dodaje się też skróty, które trzeba stworzyć. Na końcu ustala się stopień kompresji plików: im mniejszy ma być rozmiar programu wynikowego, tym dłuższe będzie jego tworzenie oraz rozpakowywanie. Może mieć to znaczenie przy dużych projektach. Program umożliwia także tworzenie pakietów instalacyjnych zawierających dokumentację: teksty i fotografie. Chociaż aplikacja ma interfejs w języku angielskim, to umożliwia tworzenie polskojęzycznych instalatorów. Plik utworzonego instalatora można w każdym momencie edytować i modyfikować, a także powrócić do wcześniejszego projektu. Działa pod Windows 2000/XP/Server 2003/Vista.

POWER USER

TortoiseCVS 1.10.1

Producent **TortoiseCVS** WWW **tortoisecvs.org** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Aplikacja służąca do obsługi systemu CVS (Concurrent Versions System) z poziomu przeglądarki internetowej. Wystarczy uruchomić odpowiedni moduł, aby otrzymać żądane informacje. Pozwala zorientować się, czy system i aplikacje są aktualne.

Anywhere Viewer 0.1.7 64!!!

Producent **UCWare.com** WWW **ucware.com/apev** Wymagania minimalne **Windows 98/2000/XP/Vista, 200 MHz, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Program służący do wyszukiwania plików, które uruchamiają przenośne (portable) aplikacje. Wyświetla ich nagłówki oraz generuje raport HTML. Taka wiedza pozwoli stwierdzić, jakie programy można bez problemu przenosić i uruchamiać z pendrive'a.

Polyglot 3000 2.8

64

Producent **Likasoft** WWW **polyglot3000.com** Wymagania minimalne **Windows 98/2000/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Prosta w obsłudze aplikacja do automatycznego wykrywania języka w pliku tekstowym, kodowanym za pomocą standardu Unicode. Rozpoznaje ponad 400 języków. Przydatna, jeżeli masz tekst, którego języka nie potrafisz rozpoznać.

RegScanner 1.6

64

Producent **NirSoft** WWW **nirsoft.net** Wymagania minimalne **Windows 98/2000/XP, 200 MHz, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Dzięki tej aplikacji możesz szybko wyszukać w rejestrze systemowym żądany klucz na komputerze lokalnym lub zdalnym. Rozbudowany jest panel opcji. Pozwala nie tylko określić nazwę, ale ograniczyć poszukiwania do zadanego czasu tworzenia klucza.

internet

Maxthon 2.0.6

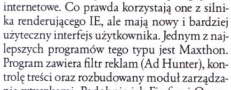
64

Producent	Mysoft Technology
WWW	maxthon.com
Licencja/polski interfejs	freeware/tak
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP/Vista, 266 MHz, 128 MB RAM

Ponieważ Internet Explorer nie jest bez wad, wielu twórców napisało własne przeglądarki internetowe. Co prawda korzystają one z silnika renderującego IE, ale mają nowy i bardziej użyteczny interfejs użytkownika. Jednym z najlepszych programów tego typu jest Maxthon. Program zawiera filtr reklam (Ad Hunter), kontrolę treści oraz rozbudowany moduł zarządzania wtyczkami. Podobnie jak Firefox i Opera, obsługuje karty, zarządza także formularzami. Ciekawą opcją jest możliwość płynnej zmiany wielkości strony, co bywa pomocne w przypadku dużych monitorów oraz wyświetlania obrazu na telewizorze.

RSS Xpress 2.7

64

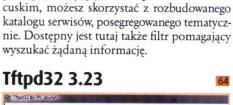


Producent	Bull
WWW	rssxpress.net
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP/Vista, 266 MHz, 128 MB RAM

Wiadomości przekazywane dzięki technologii RSS są dostępne praktycznie w każdym portalu internetowym. Warto więc mieć pod ręką szybki czytnik, który od razu poinformuje cię, gdy pojawi się coś nowego. W prezentowanym programie, aby dodać nową subskrypcję, musisz wybrać opcję New Feed. Pojawi się okno, w którym należy wpisać adres WWW. Jeżeli posługujesz się językiem angielskim lub francuskim, możesz skorzystać z rozbudowanego katalogu serwisów, posegregowanego tematycznie. Dostępny jest tutaj także filtr pomagający wyszukać żądaną informację.

Tftpd32 3.23

64

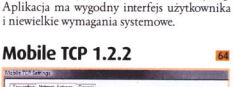


Producent	Philippe Jounin
WWW	tftpd32.jounin.net
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP/Vista, 266 MHz, 128 MB

TFTP (Trivial File Transfer Protocol) jest technologią przeznaczoną do przesyłania małych plików. Dlatego wykorzystywany jest głównie przez aplikacje pocztowe (ale nie ma wielu mechanizmów znanych z protokołu FTP, np. uwierzytelniania użytkowników). Program Tftpd32 nie tylko pozwala na uruchomienie serwera TFTP (udostępnia się wybrany katalog), ale jest równocześnie klientem TFTP. Program może dodatkowo służyć jako urządzenie oferujące usługę DHCP oraz serwer Syslog. Aplikacja ma wygodny interfejs użytkownika i niewielkie wymagania systemowe.

Mobile TCP 1.2.2

64



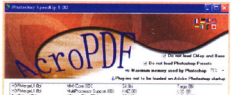
Producent	Klocktornet AB
WWW	ko2000.nu
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/XP/Vista, 266 MHz, 128 MB RAM

Aplikacja przeznaczona jest dla osób, które korzystają z różnych sieci, a chcą mieć szybko uruchomione usługi lokalne. Interfejs programu składa się z trzech części. W pierwszej zakładce, Forwarding, możesz ustawić przekierowanie portów do sieci lokalnej. Może to być port przeznaczony dla połączeń FTP czy SMTP. W drugiej zakładce znajdują się ustawienia sieciowe, w których możesz też sprawdzić trasę pakietów. Ostatnia karta zawiera różnego rodzaju ustawienia ogólne – tutaj ustawia się plik, do którego będą logowane zdarzenia, automatycznie sprawdzanie aktualizacji programu oraz konfiguruje serwer proxy.

grafika

Photoshop SpeedUp 1.0

64



Producent	AcroPDF Systems
WWW	acropdf.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/2000/XP, 500 MHz, 256 MB RAM

Program redukuje w znacznym stopniu czas uruchamiania Adobe Photoshopa. Aplikacja ta nie wymaga instalacji – od razu jest uruchamiana z pliku EXE. W wyświetlonym oknie głównym można zoptymalizować działanie pamięci operacyjnej, np. ustawić, jaki procent RAM ma wykorzystywać Photoshop podczas działania. Jednocześnie w dolnej części okna wyświetlany jest zestaw pluginów używanych przez Photoshopa. SpeedUp 1.0 umożliwia wybranie spośród nich tych, które nie będą ładowane podczas uruchamiania edytora. Dzięki temu możliwa jest znacznie szybsza aktywacja edytora graficznego. Możesz również zrezygnować z załadowania do programu zbędnych w danej chwili czcionek. Aplikacja ta przeznaczona jest dla użytkowników starszych wersji Photoshopa, od wersji 4.0 do 8.0. Ważne: w każdej chwili możesz powrócić do oryginalnych ustawień edytora (Restore button).

INTERNET

Opera 9.25

64

Producent **Opera Software** WWW **opera.com/lang/pl** Wymagania minimalne **Windows 98/Me/2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM** Polski interfejs **tak**

Doskonała przeglądarka internetowa. dostępna dla wielu systemów operacyjnych, przygotowana po polsku. Opera ma wbudowany program do odbierania i wysyłania poczty i grup dyskusyjnych, zintegrowane wyszukiwarki internetowe, blokuje okienka.

DirCaster 0.9d

64

Producent **Dr. Bill Bailey.NET** WWW **dircaster.org** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP, Linux, 200 MHz, 128 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Podcasty stały się popularną formą rozpowszechniania własnych audycji. Aby ułatwić proces zamieszczania ich na stronie, można skorzystać ze skryptu DirCaster. Został on napisany w PHP, więc działa bezpośrednio na serwerze. Współpracuje z iTunes.

Soulseek 157

64

Producent **Nir Arbel** WWW **slsknet.org** Wymagania minimalne **Windows 98/2000/XP/Vista, 100 MHz, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Mimo że aplikacje peer2peer nie cieszą się dobrą sławą, to jednak można w ten sposób znaleźć na przykład ciekawą muzykę alternatywną zamieszczoną w sieci legalnie. Najnowsza wersja Soulseeka ma poprawiony mechanizm wyszukiwania plików.

NZBPlayer 0.2

64

Producent **NZBPlayer** WWW **nzbplayer.com** Wymagania minimalne **Windows 98/2000/XP, 300 MHz, 128 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Program przeznaczony dla użytkowników Usenetu. Pozwala na wyszukiwanie i oglądanie plików wideo znajdujących się na grupach newsowych. Pliki są zamieszczane w postaci linków RAR. Program je uruchamia, zanim pobierze się całe archiwum.

AvancePaint 2.1

64

Producent	RGS-Avance Software
WWW	http://users.belgacom.net/rgs
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/2000/XP/Vista, 800 MHz, 256 MB RAM

Program graficzny podobny do MS Painta. Wyposażony został w wygodny, intuicyjny w obsłudze interfejs użytkownika. Wbrew pozorom jest to rozbudowane narzędzie malarskie zawierające zestaw funkcji, które sprostają wymaganiom zaawansowanego użytkownika. Spodobają się również osobom rozpoczynającym swoją przygodę z cyfrową obróbką obrazów. Program otwiera pliki: JPEG, GIF, BMP, WMF, EMF, DIB i ICO oraz zapisuje grafiki w formatach JPEG, GIF i BMP. Znajdziesz tutaj narzędzia dostępne w aplikacjach graficznych, takie jak: przeskalowywanie, obrót obrazka, wycinanie, kopiowanie, ustawianie kontrastu, wyostrzanie, rozmycie, stosowanie skali szarości i wielostopniowe cofanie operacji. Jest też zestaw 20 filtrów graficznych i 40 tekstur.

Color Cop 5.4.3

64

Producent	Jay Prall
WWW	http://colorcop.net
Licencja/polski interfejs	freeware/tak
Wymagania minimalne	Windows 98/NT/2000/Me/XP, 500 MHz, 128 MB RAM

Program jest użytecznym próbnikiem kolorów, przeznaczonym dla twórców stron internetowych i programistów. Do podstawowych narzędzi aplikacji należy próbnik kolorów podobny do tego znanego z Photoshopa i lupa powiększająca w zakresie od 1 do 16 razy. Dodatkowo znajdziesz dwa pola: mniejsze, przeznaczone na umieszczanie próbek kolorów, i większe dla próbek wybieranych lupą. Obok pierwszego pola są trzy okienka z numerycznymi składowymi barw w trybie RGB oraz 7 próbek podstawowych barw. Więcej funkcji znajdziesz po kliknięciu prawym przyciskiem myszy w oknie programu. Wynikowy kod kolorów możesz zapisać w trybie heksagonalnym w HTML, Delphi, Visual Basic i Visual C++.

ForceVision 3.35.1

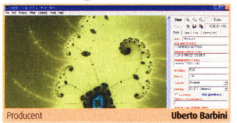
64

Producent	Dmitry Malyshev
WWW	forcevision.net
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/200/Me/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM

ForceVision to narzędzie przeznaczone do przeglądania zdjęć z aparatów cyfrowych i innych obrazów bitmapowych. Istnieje możliwość oglądania ich w formie miniatur, jako pokaz slajdów lub wyświetlania w trybie pełnoekranowym. Zawiera szereg narzędzi przeznaczonych do manipulacji obrazem. Możesz dostosować jakość i kontrast obrazu, obrócić, zmienić wielkość, przeskalować lub zastosować inne narzędzia poprawiające wygląd obrazka.

Fractal Forge 2.8.2

64



Producent	Uberto Barbini
WWW	fractovia.org/uberto
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/NT/2000/XP, 800 MHz, 128 MB RAM

Jeden z szybszych generatorów animowanych fraktali. Dzięki niemu możesz narysować własne skomplikowane wzory graficzne. Program zawiera około 20 gotowych do użycia szablonów. Po kliknięciu opcji File, a następnie Open File wybierz plik z konkretnym fraktalem i rozpocznij jego modyfikację. Do tego celu przeznaczone są cztery zakładki: Data, Colors, Size, History List. W pierwszej kolejności ustaw wielkość obrazka (możesz wybrać typowe wielkości albo wpisać samodzielnie wymyślone wymiary), dostosuj kolory, korzystając ze strzałek automatycznie zmieniających barwy fraktala (np. za pomocą filtrów graficznych). Stworzone obrazki możesz zapisać jako tapetę pulpitu, w formatach JPEG, PNG, BMP lub natywnym formacie programu MND (Fractal Forge Files).

FreeMorphing 2.1

64

Producent	AskedFiles.com
WWW	askedfiles.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/NT/2000/XP, 300 MHz, 128 MB RAM

Aplikacja przeznaczona do morfingu. Na podstawie wczytanych do programu dwóch zdjęć (początkowego i końcowego) może on wygenerować sekwencję pośrednich klatek, co w efekcie da ciekawą animację. Wyjściowa fotografia zostanie przekształcona w płynny sposób w wynikową. Zastosowane ilustracje muszą mieć 24-bitową głębię kolorów i te same rozmiary. Istnieje możliwość zaznaczenia miejsc, które program ma porównywać przy przekształcaniu – na obu obrazkach w tych samych lokalizacjach, np. oczu, ust, uszu. Możesz ustalić także liczbę klatek w jednej sekwencji wideo. Do bieżącego podglądu służy małe okienko umieszczone po prawej stronie, na dole okna głównego. Efekt takich działań można zapisać jako animowany GIF, klip wideo AVI lub w innych formatach.

GRAFIKA

BMP2ASCI

64

Producent **Peter Bone** WWW **geocities.com/peter_bone_uk/software.html** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 98/2000/XP** Polski interfejs **nie**

Konwerter przekształcający obrazki zapisane w formacie BMP na obrazy ASCI (złożone z liter, cyfr i znaków specjalnych). Możesz używać znaków kolorowych lub monochromatycznych (czarnych). Istnieje też możliwość wybrania tylko określonych symboli.

DLA 11-9-2001

64

Producent **Peter Bone** WWW **geocities.com/peter_bone_uk/software.html** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP** Polski interfejs **nie**

DLA jest generatorem fraktali. Losowo tworzy wzory przypominające liście, rośliny, śnieg, używając algorytmu DLA (Diffusion Limited Aggregation). Algorytm ten generuje rozrastające się struktury kryształów. Rysunek możesz zapisać jako BMP, ECO, EMF, WMF.

GIMP Portable 2.2.17

64

Producent **PortableApps.com** WWW **http://portableapps.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP** Polski interfejs **nie**

Edytor graficzny uruchamiany z urządzeń przenośnych. Ten rozbudowany pakiet narzędzi graficznych przeznaczony jest do retuszu zdjęć, authoringu i tworzenia kompozycji wizualnych. Funkcje programu możesz uzupełniać dzięki dużej liczbie wtyczek.

High Def Picture Album PE 2007

Producent **EK Inc.** WWW **highdefpicturealbum.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 98/XP/Vista** Polski interfejs **nie**

Według użytkowników sieci jest to najlepszy program wśród darmowych aplikacji graficznych. Umożliwia on posługiwanie się obrazami zgromadzonymi na dysku twardym bez przenoszenia ich w inne miejsce. Ma inteligentne wyszukiwanie obrazków.

multimedia

DVD Flick 1.2.2.1

Producent	Dennis Meuwissen
WWW	dvdflick.net
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/2000/XP, 500 MHz, 256 MB RAM

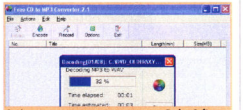
DVD Flick jest prostym w obsłudze, ale zarazem rozbudowanym narzędziem przeznaczonym do authoringu DVD. Pozwala na zgromadzenie wielu plików wideo i połączenie ich w jeden klip filmowy umieszczany na DVD. Pliki te można odtwarzać ze stacjonarnego odtwarzacza DVD, komputera media center albo w kinie domowym. Istnieje możliwość dodania ścieżek audio i napisów do filmu. Jako narzędzie typu open source może je udoskonalać każda osoba znająca się na programowaniu. Do kodowania i łączenia klipów wideo zastosowano kilka zewnętrznych programów, wszystkie należą do grupy aplikacji typu open source. Program obsługuje takie formaty filmowe, jak m.in. AVI, MPG, MOV, WMV, ASF, FLV, Matroska i MP4. Wspiera kodeki MPEG-1\2\4 (czyli XviD, DivX), Windows Media Audio\Video oraz formaty audio MP3, OGG Vorbis, H264 i On2 VP5\6.

Evil Player 1.22

Producent	Hakeem
WWW	hakeem.gigahost.dk
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/2000/XP, 133 MHz, 64 MB RAM

Evil Player jest szybkim i wszechstronnym odtwarzaczem multimediów przeznaczonym do systemu Windows. Interfejs graficzny został maksymalnie uproszczony, dzięki czemu program jest łatwy w użyciu. Przy tym zajmuje mniej niż 1 MB miejsca na dysku. Aplikacja nie ma też dużych wymagań sprzętowych i nie obciąża nadmiernie pamięci RAM. Obsługuje pliki w formatach: WAV, OGG, MP1, MP2, MP3, Flac, AAC, MOD, XM, IT, S3M, MTM, UMX i MO3. Nagrywa audycje SHOUTcast i odtwarza te, które są nadawane jako przekaz strumieniowy (z wykorzystaniem protokołów ICEcast i ICEcast2). Evil Player obsługuje playlisty zapisane jako M3U i w natywnym formacie tej aplikacji EPP. Dostępna jest polska wersja językowa.

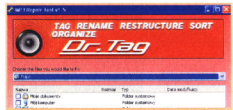
Free CD to MP3 Converter 2.1



Producent	Eusing Software
WWW	eusing.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM

Program jest ripperem płyt CD i jednocześnie konwerterem MP3. Może ekstrahować utwory z płyty Audio-CD i przekształcać je do MP3, WAV, Ogg lub WMA. Aplikacja może zmieniać pliki WAV na MP3 i odwrotnie. Przy czym możesz samodzielnie ustalić folder, w którym zapisywane będą pliki wynikowe. Aplikacja zawiera funkcję normalizacji plików audio, nagrywania przez mikrofon lub wejście liniowe (Line in). Pobiera informacje o utworach z muzycznej internetowej bazy danych CDDB. Wynikowe utwory zapisuje w formacie WAV lub MP3. Program ma przyjazny interfejs użytkownika, pozwalający na ripowanie pojedynczych ścieżek audio lub całej płyty Audio-CD – wystarczy jedno kliknięcie myszy. Obsługuje inteligentne tagi (ID3) zawierające informacje o autorze, albumie i roku wydania. Aplikacja korzysta z enkoderów AKRip i LAME.

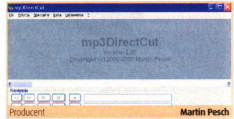
MP3 Repair Tool 1.5



Producent	DrTag
WWW	drtag.de/en
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 2000/2003/XP, 300 MHz, 128 MB RAM

Pliki MP3 są dosyć wrażliwe na uszkodzenia. Modyfikacja pojedynczego bajta może sprawić, że cały utwór zabrzmi nierealistycznie. Ale to nie znaczy, że plik jest nie do wykorzystania. W większości przypadków tylko początek utworu bywa uszkodzony. Za pomocą MP3 Repair Tool możesz usunąć zepsuty fragment pliku. Ponieważ utwór audio zapisywany jest w formie pojedynczych sekwencji o długości 26 milisekund, możesz usunąć cały fragment.

mp3DirectCut 2.07



Producent	Martin Pesch
WWW	http://mpesch3.de1.cc
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/2000/XP, 166 MHz, 128 MB RAM

Edytor audio i nagrywarka plików MP3 w jednym. Przy jego użyciu możesz bezpośrednio usunąć, skopiować, wkleić albo zmienić głośność utworu, bez konieczności dekompresji całego pliku dźwiękowego, co mogłoby się wiązać z utratą jego jakości. Dzięki temu nie musisz tracić czasu na ponowne kodowanie, zachowasz też oryginalną jakość utworu (np. zgrywanego z DVD lub DVD Audio). Zaletami aplikacji jest wbudowana funkcja normalizacji utworu, wykrywanie pauz, obsługa ID3.

MULTIMEDIA

PSP Video 9 2.25 64

Producent **Videora Holdings** WWW **pspvideo9.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Możesz 2000/XP/Vista** Polski interfejs **nie**

Aplikacja konwertująca pliki wideo przeznaczone do peceta, w formacie AVI, MPEG i innych, na pliki filmowe przeznaczone do konsoli Sony PlayStation Portable. Możesz zarządzać plikami: kasować je, kopiować, przenosić z komputera na konsole PSP.

Spider Player Basic 2.104 64

Producent **Spider Player** WWW **http://spider-player.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/2003/XP/Vista** Polski interfejs **tak**

Odtwarzacz muzyczny. Obsługuje większość powszechnie używanych formatów audio. Aplikację wyposażono w funkcje ripowania i konwersji utworów z płyt CD do formatu MP3, WMA, WAV i OGG oraz możliwość słuchania audycji strumieniowych z sieci.

SUPER 2007 Build 23 64

Producent **Erightsoft** WWW **erightsoft.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/2003/XP/Vista** Polski interfejs **tak**

Nazwa programu SUPER oznacza Simplified Universal Player Encoder & Renderer, czyli narzędzie służące do konwersji audio i wideo. Aplikacja jest wygodna w użyciu – nie trzeba instalować dodatkowych kodeków. Obsługuje popularne formaty wideo i audio.

TiVo Desktop 2.5.1 64

Producent **TiVo Inc.** WWW **tivo.com** Licencja **freeware** Wymagania minimalne **Windows 2000/XP/Vista** Polski interfejs **nie**

Aplikacja umożliwiająca współdzielenie cyfrowej muzyki, zdjęć w internecie poprzez sieć TiVo Series2 DVR. Taką właśnie sieć muszą stworzyć użytkownicy programu, aby móc zdalnie oglądać filmy czy słuchać muzyki. Należy też wybrać udostępniane pliki.

PORADY

hardware 126-131
diagnostyka i naprawa błędów matryc LCD 126
wymiana dysku twardego w laptopie 128
wymiana mapy w zestawach do nawigacji 130

software 132-136
Vista Light 132
środowiska graficzne w Linuksie 134

internet 137-141
wybór operatora VoIP 137
połączenie SSL na własnym serwerze FTP 140

tips & tricks 142-147

prawo 148-149
rejestracja domeny internetowej 148

Uwaga!

Do wykonania porad potrzebna jest podstawowa wiedza na temat działania komputera oraz usług w systemach Windows i Linux. Pamiętaj, że źle przeprowadzone czynności mogą spowodować trwałe uszkodzenie komputera. Wszelkie operacje wykonujesz na własną odpowiedzialność.

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

LCD pod lupą

Uszkodzone piksele na monitorze LCD wcale nie świadczą o jego trwałym zepsuciu. Normy dopuszczają do użytku matryce z wadami. Z artykułu dowiesz się, jakie są klasy matryc, rodzaje błędów i sposoby ich naprawy.

Ekrany LCD wyświetlają obraz na zasadzie zmiany polaryzacji przechodzącego przez nie światła. Jego źródłem jest zazwyczaj zespół świetlówek katodowych lub tak jak w najnowszych konstrukcjach – diody LED. Każdy punkt ekranu zbudowany jest z trzech komórek w kolorach takich, jak: czerwony, zielony i niebieski (system reprodukcji barw RGB). Do ciekłych kryształów dostarczany jest prąd powodujący ich obrót, w wyniku czego przechodzi przez nie odpowiednia porcja światła. Prawdopodobieństwo, że wszystkie punkty matrycy będę sprawne, w ciągu ostatnich lat znacząco wzrosło (dlatego właśnie ceny monitorów spadły), jednak nadal jest dalekie od jedności.

Wadliwe punkty matryc LCD dzielimy na tzw. martwe piksele, które nie świecą i pozostają czarne, albo gorące piksele, które świecą cały czas (wówczas widzimy biały punkt), lub analogicznie uszkodzone subpiksele, czyli monochromatyczne elementy składowe pikseli. Często błędnie wyświetlany subpiksel to po prostu uszkodzenie ścieżki doprowadzającej prąd do tranzystora lub też samej jego struktury.

Klasy matryc

Większość dostępnych na naszym rynku monitorów LCD ma matryce zgodne z drugą

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	min. 10 godzin
Stopień trudności	łatwy ■■■□□□ trudny
Niezbędne elementy	oprogramowanie lub miękki materiał do metody siłowej
Strony WWW	dataproductservices.com/dpt, killdeadpixel.com, jscreenfix.com, udpix.free.fr

klasą normy **ISO 13 406–2**. Norma ta ma za zadanie określić jakość matryc pod względem liczby i rodzaju występujących w nich uszkodzeń punktów, a także ich położenia na ekranie. Aktualnie w większości kupowanych monitorów nie ma już uszkodzonych punktów i przez większość czasu użytkowania się nie pojawiają. Nadal jednak stosunkowo niewielu producentów gwarantuje użytkownikom całkowity brak uszkodzeń matrycy (klasa 0).

To, czy będziemy mogli domagać się wymiany monitora na nowy, zależy właśnie od klasy matrycy, liczby i rozmieszczenia uszkodzeń. Norma **ISO 13 406–2** dzieli matryce na cztery klasy, a uszkodzenia na trzy typy. Typ 1. to piksel gorący, typ 2. to martwy. Ostatni typ 3. to jeden gorący lub martwy subpiksel.

W tabelce możesz sprawdzić, jakie są klasy oraz dopuszczalna liczba błędów danego typu dla każdej z nich. Jeżeli błędy występują blisko siebie (mieszczą się w kwadracie o boku 5 pikseli), wówczas zastosowanie ma dodatkowe kryterium.

Diagnostyka

Jeśli podczas pracy, grania lub przeglądania zdjęć albo obróbki tekstu zauważysz błędnie wyświetlane punkty, to możesz dokładnie określić, z jakim rodzajem błędów masz do czynienia. Jeżeli jednak nic takiego nie zauważyłeś, możesz sprawdzić swój monitor za pomocą jednego z narzędzi dostępnych w internecie. Są to m.in. Nokia Monitor Test lub Dead Pixel Tester (**www.dataproductservices.com/dpt**). Wymienione w artykule programy znajdziesz również na płycie dołączonej do magazynu NEXT. Dzięki nim możesz wyświetlić na ekranie plansze w jednolitych kolorach, na których po dokładnym obejrzeniu możesz stwierdzić, czy jest gdzieś punkt świecący w innym kolorze lub zupełnie zgaszony.

Naprawa punktów

Po zlokalizowaniu problemu nadszedł czas na próby naprawienia punktów we własnym zakresie. Jest na to kilka sposobów, lecz – niestety – żaden nie jest stuprocentowo skuteczny. Twoje próby mogą zakończyć się zarówno powodzeniem, jak i brakiem jakichkolwiek efektów oraz pojawieniem się nowych błędów.

Przed rozpoczęciem naprawy włącz monitor przynajmniej na godzinę, aby rozgrzały się wszystkie punkty i świetlówki. Do programowego usuwania uszkodzonych punktów możesz użyć aplikacji lub wykorzystać dostępne w sieci aplety. Na stronie **killdeadpixel.com** znajduje się małe pole, na którym wyświetlane są punkty cykliczne zmieniające kolory. Pole to możesz przemieszczać w dowolne miejsce na ekranie (tylko przy wyświetleniu strony na całym ekranie za pomocą opcji Pełny ekran w menu Widok w Internet Explorerze). Istnieje także możliwość wyświetlenia rotujących kolorów punktów na pełnym ekranie, ale ograniczeniem jest rozdzielczość – dostępne są tylko tryby 800x600 i 1024x768.

Są również programy, które możesz ściągnąć z internetu i uruchomić na własnym komputerze. Dzięki JScreenFix deluxe (**www.jscreenfix.com**) możesz wyświetlić na ekranie punkty szybko zmieniające kolory. Kolejną aplikacją jest UndeadPixel 2.2 (**udpix.free.fr**), który pozwala na wyszukiwanie oraz wykonanie prób umożliwiających w sprzyjających warunkach uruchomienie niemal martwego piksela obrazu. W tym jednak przypadku pole, gdzie wyświetlane są szybko zmieniające się kolory, jest małe i trzeba je w miarę dokładnie umiejscowić nad uszkodzonym, zlokalizowanym pikselem.

Aby zabieg był skuteczny, często nie wystarczy nawet godzina. Zaleca się uruchomienie procesu na co najmniej kilka godzin, a w skrajnych przypadkach na całą noc (minimum 10 godzin).

Różne efekty

Przedstawione metody są stosunkowo skuteczne – w redakcyjnym laboratorium udało się naprawić w ten sposób kilka matryc, choć w niektórych przypadkach nie zdało to egzaminu, a nawet pogorszyło sytuację. Polegało to na tym, że wyświetlane było przez około 8 godzin dość duże pole mrugających punktów. Po naprawie okazało się, że nie uaktywnił się martwy piksel i zgasły dwa kolejne w bliskim sąsiedztwie tego pierwszego. Dlatego dobrze się zastanów, czy zastosować wymienioną metodę, czy może jednak przyzwyczaić się do wypalonego punktu lub próbować reklamować tak uszkodzoną matrycę w serwisie producenta monitora.

Dopuszczalna liczba błędów według normy ISO 13 406-2

Liczba błędów na 1 milion pikseli	Typy błędów		
klasa panelu	typ 1	typ 2	typ 3
I	0	0	0
II	2	2	5
III	5	15	50
IV	50	150	500

Dopuszczalna liczba błędów w klastrze 5x5 pikseli

Klasa panelu	Dopuszczalna liczba błędów w klastrze	
	typ 1 lub 2	typ 3
I	0	0
II	0	2
III	0	5
IV	5	50

Kontrowersyjne głaskanie

Najbardziej radykalną metodą, która może przynieść zarówno wiele dobrego, jak i złego, jest metoda głaskania ekranu. Po zlokalizowaniu martwego punktu wyczyść całą matrycę tak, by nie było na niej najmniejszego śladu kurzu czy innych zanieczyszczeń – najlepiej specjalnymi płynami lub ściereczkami przeznaczonymi właśnie do matryc LCD. Kolejnym krokiem jest użycie bardzo miękkiego materiału typu mikrofibra, flanela lub ircha do głaskania okolic martwego punktu. Nacisk musi być równomierny, a ruchy powinny prowadzić z góry na dół, z jednego boku na drugi, ostrzeznie możesz wykonywać ruchy koliste. Siła nacisku powinna być tak dobrana, by nie uszkodzić ciekłych kryształów i nie zarysować antyodblaskowej powierzchni, jaką pokryty jest ekran. Dzięki uciskaniu matrycy możesz przy odrobinie szczęścia połączyć przerwane ścieżki doprowadzające prąd do poszczególnych komórek lub złączyć tzw. zimne luty (miejsca, gdzie odlutowały się elementy, ale odległość od ścieżek jest minimalna). Metoda może zadziałać także w drugą stronę i spowodować powstanie innych przerw w obwodach, co w konsekwencji da zgaszenie kolejnych punktów ekranu.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080233** (*) Na pierwszych 200 ocenujących czytelników czekają specjalne nagrody.

Typy błędów matryc LCD według normy ISO 13 406-2

Rysunki przedstawiają matrycę LCD w powiększeniu. Poszczególne przykłady obrazują najczęściej występujące błędy. Rysunek **A** prezentuje zapalony na stałe punkt ekranu (błąd typu 1 według normy ISO 13 406-2). Przykład **B** prezentuje wygaszone subpiksele jednej komórki (błąd typu 2). Rysunek **C** przedstawia jeden zapalony na stałe subpiksel (błąd typu 3). Przykład **D** pokazuje w powiększeniu układ pikseli i subpikseli w matrycy.

Szybszy przenośny

Z czasem twój sprawny dotąd laptop zaczyna spowalniać. Zauważasz, że załadowanie danych z dysku bądź uruchomienie systemu i wybranych aplikacji trwa znacznie dłużej niż w przypadku komputera stacjonarnego. Co zrobić, aby przyspieszyć działanie notebooka?

Jeśli korzystasz z tego samego komputera przenośnego codziennie od kilku lat, możesz nie zauważyć, że czynności, takie jak uruchomienie systemu czy pobranie poczty trwają naprawdę długo. Szybko dojdziesz do wniosku, że tracisz zbyt dużo czasu na czekanie. Choć niektóre elementy, np. procesory, pamięci czy układy graficzne, są coraz lepsze, to ich wpływ na wydajność pracy nie zawsze jest znaczny. Szybsze procesory przyspieszają wykonywanie operacji, ale takich, które rzadko przeprowadzane są na laptopie. Jeśli nie masz notebooka typu desktop replacement z dużym wyświetlaczem, to raczej nie skorzystasz z wymagających gier. Nie dostrzeżesz więc przyspieszania oferowanego przez najnowsze układy graficzne.

Pojawianie się nowych wirusów i koni trojańskich powoduje szybkie rozrastanie się baz programów antywirusowych. W efekcie zwykle działania na twoim komputerze zaczynają się wydłużać. Co zrobić, aby usprawnić pracę na starym, ale wciąż sprawnym notebooku? Pierwszą czynnością, którą możesz wykonać i która przyniesie wymierne korzyści, jest zwiększenie pamięci operacyjnej do co najmniej 512 MB. Usprawni ona pracę w wielu aplikacjach działających jednocześnie. Zwiększy także płynność przełączania się pomiędzy programami oraz dużymi dokumentami. Zwiększenie pamięci RAM jest tak naprawdę zadaniem bardzo prostym i niewymagającym dużej wiedzy. Wystarczy upewnić się, z jakiego typu pamięci może korzystać dany model, dokupić odpowiedni moduł i umieścić go we właściwym złączu.

Praktyczne informacje

Czas wykonania	ok. 2–4 godzin
Stopień trudności	łatwy ■■■■□□ trudny
Niezbędne elementy	np. **Acronis TrueImage** lub **Symantec Norton Ghost**, **śrubokręt**, **zewnętrzny dysk przenośny** lub przejściówka ze złącza notebookowego na tradycyjne

Obudowa zewnętrznego przenośnego dysku twardego może wymagać dodatkowego zasilania. Jednak znacznie częściej wystarczy samo podłączenie przez USB.

Oczyszczanie dysku

Kilkuletni komputer wyposażony jest zazwyczaj w dysk o pojemności 30–60 GB. Jeśli nie przechowujesz na nim setek filmów w formacie XviD, to pojemność ta w zupełności powinna ci wystarczyć. Jeżeli jednak Windows co chwilę zgłasza problem zbyt małej ilości wolnego miejsca, czas na porządki. Przede wszystkim nagraj rzadko wykorzystywane dane na płyty DVD, a potem skasuj je z dysku twardego. Użyj narzędzia Oczyszczanie dysku, dostarczonego wraz z Windows XP. Pamiętaj, by za pomocą tego programu usunąć także niepotrzebne, stare punkty przywracania systemu. Zarchiwizuj swoją pocztę. Sprawdź, czy wciąż korzystasz ze wszystkich zainstalowanych programów. Dzięki temu będziesz miał więcej miejsca na dysku, a programy zaczną się szybciej ładować do pamięci. Jeśli ograniczysz zajęty obszar do około 15 GB, możesz pozostać przy tym dysku, który właśnie jest zainstalowany.

Wymiana pamięci masowej

Mimo że pojemność około 30–40 GB powinna w zupełności wystarczyć, to jest wiele powodów, dla których warto wymienić posiadaną pamięć masową na nową.

Jednym z nich jest bezpieczeństwo danych. Kilkuletnie dyski niejednokrotnie były narażane na uszkodzenia w czasie podróży czy przenoszeniu komputera. Co prawda w stanie spoczynkowym głowice dysku są zaparkowane, tzn. znajdują się w obszarach, w których nie ma danych, jednak upadek urządzenia w niekorzystnych warunkach może doprowadzić do uszkodzenia talerzy. Ponadto silne wstrząsy mogą wystąpić podczas odczytywania bądź zapisywania danych. Co więcej, powodują one osłabienie konstrukcji dysku. Kilkuletnie napędy ulegają również awariom wskutek zużycia.

Kolejny powód to parametry wydajnościowe. Prędkość wirowania talerzy w kilkuletnich dyskach to zazwyczaj 4200 obr./min. Nowoczesne konstrukcje są szybsze – talerze wirują z prędkością 5400 obr./min, a w niektórych modelach nawet 7200 obr./min. To znacznie zwiększa wydajność dysku. Starsze urządzenia charakteryzują się czasem dostępu około 25–30 ms, nowsze mają tylko 12–20 ms.

Nowe funkcje

Nowoczesne konstrukcje dysków do komputerów osobistych i przenośnych zawierają algorytmy kolejkowania komend. Dzięki ich przestawianiu i wykonywaniu w optymalnej kolejności użytkownik obserwuje większą szybkość działania, zwłaszcza w środowiskach wielozadaniowych. Niestety, aby skorzystać z zalet NCQ (Native Command Queing), wymagany jest kontroler dysku twardego, który obsługuje kolejkowanie komend. W odpowiednie kon-

trolery wyposażone są tylko najnowsze notebooki. Brak NCQ w kontrolerze nie wyklucza wykorzystania dysku twardego z tą funkcją.

Kilkuletnie dyski twarde najczęściej dysponują ograniczonym buforem. Obniżenie kosztów pamięci wykorzystywanej jako cache spowodowało, że coraz więcej dysków wyposażane jest w bufor 2–8 MB. Umożliwia to zwiększenie szybkości działania nawet o 30 proc., zwłaszcza przy losowych operacjach zapisu i odczytu. Sytuacja ta najczęściej występuje w trakcie normalnych działań użytkownika, np. przy odbieraniu wiadomości z poczty elektronicznej i ich skanowaniu programem antywirusowym.

Sprawdzanie szczegółów

Wymiana dysku twardego wraz z przeniesieniem zapisanych na nim danych, w przypadku modernizacji komputera osobistego, jest zazwyczaj bardzo prosta. W notebookach są jednak pewne ograniczenia, z których należy zdawać sobie sprawę.

Przed zakupem nowego dysku musisz ustalić, jakiej wielkości obudowa dysku zmieści się w twoim notebooku. Tylko w bardzo rzadkich przypadkach możesz korzystać z dużych dysków tzw. 3,5", czyli o szerokości około 100 mm. Większość laptopów zawiera miejsce jedynie na dyski 2,5", choć zdarzają się takie, które akceptują wyłącznie mniejsze, tj. 1,8".

Zwróć uwagę na rodzaj interfejsu zastosowanego w komputerze przenośnym. Najbardziej rozpowszechniony jest równoległy ATA (Enhanced IDE). W starszych laptopach innego raczej nie spotkasz. Natomiast nowoczesne dyski mogą być wyposażone w nowszy interfejs szeregowy, tj. Serial ATA. Na stosowanie przejściówek dopasowujących złącza nie ma w notebooku miejsca.

Upewnij się, czy specyfikacja energetyczna (wartości napięć i prądów) określona dla nowego dysku, mieści się w granicach parametrów podanych przez producenta notebooka. Jeśli masz problemy z ich ustaleniem, sprawdź odpowiednie wartości dla posiadanego przez ciebie dysku.

Przenoszenie danych

Główny problem przy modernizacji komputera wynika z konieczności przeniesienia danych. Notebooki mają zwykle tylko jedno złącze do dysku twardego, więc bezpośrednie skopiowanie danych z jednego dysku na drugi nie jest możliwe. Istnieje jednak kilka sposobów.

■ **Przesłanie siecią lokalną.** Jeśli notebook jest do niej podłączony, możesz przesłać wszystkie dane na inny komputer przez sieć. Po wyłączeniu notebooka, zmianie dysku na nowy, zainstalowaniu systemu i sterowników możesz przegrać dane z komputera stacjonarnego. To rozwiązanie najprostsze, ale pochłaniające dużo czasu. Jego zaletą jest praktycznie brak kosztów dodatkowych.

■ **Utworzenie obrazu dysku** na płytach DVD, dysku wymiennym lub sieciowym. Do wykonania tego zadania potrzebujesz kilkanaście nagrywalnych płyt DVD, odpowiedniego programu do tworzenia obrazów plików oraz dużo czasu. Po wykonaniu obrazu, wymianie dysku w komputerze przenośnym i odtworzeniu danych z obrazu będziesz dysponował komputerem z systemem w takim samym stanie jak poprzednio. Zaletą jest dokładne przeprowadzenie całej operacji oraz wykonanie kopii danych. Wadą – strata czasu oraz spory koszt dodatkowy związany z koniecznością zakupu odpowiedniego programu.

■ **Wykorzystanie obudowy do dysku przenośnego.** To jeden z najlepszych sposobów na przenoszenie danych. Po wymianie dysku instalujesz system operacyjny i aplikacje. Stary dysk umieszczasz w obudowie do dysków przenośnych, np. wykorzystywanej do gromadzenia zdjęć w czasie podróży. Po podłączeniu tej obudowy do komputera możesz przegrać wszystkie niezbędne dane z powrotem. Zaletą jest uzyskanie przy okazji czystego systemu operacyjnego, pozbawionego niepotrzebnych plików wynikających z długiego użytkowania. Wadą – konieczność posiadania obudowy, w której zmieści się stary dysk.

■ **Wykorzystanie przejściówki.** Jeżeli masz komputer stacjonarny oraz odpowiednią przejściówkę (około 5 zł), która umożliwia podłączenie dysku 2,5" do standardowych złączy dla urządzeń 3,5" w komputerze wolno stojącym, jest to najwygodniejsze rozwiązanie. Po podłączeniu dysku do komputera możesz przegrać dane za pomocą programu do tworzenia obrazu partycji (np. Symantec Norton Ghost, Acronis True Image) lub z użyciem eksploratora plików (istnieje jednak ryzyko, że o czymś zapomnisz przy kopiowaniu) na dysk komputera stacjonarnego. Po zmianie dysku w komputerze przenośnym na nowy możesz wgrać dane ponownie.

Opcja dla bogatych

Jeśli dysponujesz odpowiednią kwotą możesz sięgnąć po pamięci typu SSD. Wprawdzie są one bardzo drogie, ale znacznie poprawią komfort pracy. Zużywają mniej prądu, są cichsze i chłodniejsze w czasie działania w porównaniu z konwencjonalnymi konstrukcjami. Taki dysk będziesz mógł również wykorzystać w komputerze przenośnym następnej generacji. Największą wadą dysków SSD jest cena – za 32 GB trzeba zapłacić ponad 2000 zł. Pamięci te będą tańsze, w miarę jak zaczną produkować je kolejne firmy. Obecnie problemem jest też dostępność takich urządzeń, od chwili gdy firma oficjalnie pochwali się takim produktem do momentu gdy znajdzie się on w sprzedaży mija niekiedy nawet rok.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080223**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody ww

Jak wymienić dysk twardy w komputerze przenośnym

1 Odłącz zasilanie komputera i odepnij akumulator zasilający. Odwróć komputer do góry spodem i poszukaj, gdzie jest umieszczony dysk twardy. Odpowiednia przykrywka powinna być oznaczona symbolem walca. Znajdź śrubki, które mogą być ukryte pod specjalnymi gumkami służącymi do zamaskowania ich położenia.

2 W niektórych komputerach przenośnych wyciągnięcie dysku twardego jest ułatwione dzięki specjalnej taśiemce przymocowanej do obudowy dysku. Wyciągaj dysk z wyczuciem, bo możesz ją łatwo uszkodzić. W innych notebookach przykrywka stanowi uchwyt, za który wyciągniesz dysk twardy na zewnątrz.

3 W większości notebooków dyski twarde zamknięte są w specjalnych obudowach. Po wyjęciu dysku z komputera przenośnego musisz rozkręcić obudowę, aby podłączyć nowy dysk. Śrubki mogą się znajdować na bocznej i dolnej krawędzi obudowy. Są drobne, więc potrzebujesz małego śrubokrętu.

4 W notebookach zasilanie i linie sygnałowe są połączone, by ułatwić wymianę dysku. Niestety, w komputerach osobistych są rozdzielone. Czasami można znaleźć specjalną przejściówkę umożliwiającą dołączenie dysku 2,5" do komputera stacjonarnego. Nie jest ona jednak zbyt popularna.

Nie tylko nawigacja drogowa

W ostatnim roku bardzo popularne stały się różnego rodzaju zestawy do nawigacji satelitarnej, które umożliwiają nie tylko szybkie dotarcie do celu, ale również poprawiają bezpieczeństwo podróży. Czy możliwe jest wykorzystanie tych urządzeń do innych zadań?

Większość zestawów do nawigacji wykorzystuje uproszczone urządzenia typu PDA, które powoli zyskują osobną nazwę – PNA/PND (Personal Navigation Assistant/Device). Zazwyczaj używają one jednej z wersji systemu Windows CE, najczęściej Core 5.0 lub Symbian. Niestety, dostęp do systemu operacyjnego jest w PND zablokowany, więc nie ma możliwości instalowania dodatkowych aplikacji. A uruchomienie takich programów, jak odtwarzacz plików graficznych bądź muzycznych czy prosty arkusz kalkulacyjny znacznie zwiększyłoby użyteczność nawigatora. Programiści z Microsoftu zabezpieczyli system operacyjny Windows przed dostępem osób niepowołanych, ale nietrudno go odbezpieczyć.

Zmiana mapy

Ze względu na wysokie ceny urządzeń elektronicznych wiele osób przywozi zestawy do nawigacji z zagranicy. Zwykle jednak mapy sprzedawane w danym państwie obejmują tylko terytorium danego kraju albo obszar nieuwzględniający Polski. Wtedy wystarczy kupić jedną z popularnych u nas map w wersji przystosowanej do PDA i zainstalować ją w nawigatorze. Czasem bywa i tak, że zakupione urządzenie nie zawiera mapy kraju, do którego chcesz się udać. Do zmiany wykorzystywanej mapy często zachęca również brak dostępnych aktualizacji. Powodem może być budowa albo remont dróg w Polsce. W takiej sytuacji aktualizowanie planów jest wręcz niezbędne. Kolejnym powodem, dla którego możesz chcieć zainstalować inną mapę, jest to, że system nawigacyjny, który zobaczyłeś u znajomego, ma większe możliwości i jest dokładniejszy.

Zanim przejdziemy do przedstawienia sposobów odblokowania PNA, chcemy zwrócić uwagę na kilka istotnych kwestii. Otóż w PDA brak przycisków, które w PDA służą do obsługi programu. Z tego powodu część funkcji może być niedostępna lub skorzystanie z nich wymaga użycia wskaźnika. W najtańszych PNA często brak również wskaźnika, jednak współczesne programy do nawigacji mogą być obsługiwane palcem, a większość funkcji dostępna z menu. Skorzystanie jednak z innych aplikacji może być nieco utrudnione.

Mapę bez problemu kupisz w jednym z wielu sklepów internetowych. Pamiętaj, że nie dostaniesz np. MapyMap do Manty. W takiej sytuacji wystarczy kupić wersję tego programu przeznaczoną do instalowania na urządzeniach PDA.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	1–3 godz.
Stopień trudności	łatwy ■■■■□ trudny
Niezbędne elementy	przewód USB, karta pamięci SD płyty CD z oprogramowaniem nawigacyjnym
Strona WWW	automapa.pl, mapamap.pl

Od czego zacząć?

Po zmianie mapy w nawigatorze może się okazać, że urządzenie działa bardziej zawodnie i zdarzają się restarty. Przed podjęciem decyzji o zakupie warto sprawdzić na forach dyskusyjnych, czy połączenie wybranej mapy i posiadanego nawigatora nie sprawia problemów.

Wymianę mapy rozpocznij od odblokowania nawigatora. Choć nie ma uniwersalnej metody odblokowania każdego urządzenia typu PNA, to jednak korzystając z wyszukiwarki, masz dużą szansę odnaleźć odpowiedni program dla posiadanego nawigatora, który po wgraniu na kartę pamięci wszystko za ciebie zrobi. Takie programy najłatwiej znajdziesz na forum dotyczącym danego urządzenia, zazwyczaj dostępnego na stronie producenta. Jeśli nie, szukaj pomocy na największych portalach dotyczących nawigacji bądź urządzeń PDA.

Przed rozpoczęciem instalacji mapy i podłączeniem PND do peceta, najpierw zainstaluj oprogramowanie ActiveSync firmy Microsoft. Wersję 4.5 o objętości 7,5 MB pobierz ze strony Microsoftu. Po restarcie komputera podłącz posiadany nawigator przez USB. Jeśli ActiveSync wykryje urządzenie i umożliwi zsynchronizowanie danych, wówczas operację aktualizacji można zaliczyć do prostych. Tak będzie na przykład przy użyciu najtańszego zestawu do nawigacji PNi350 (od 450 zł w zestawie MapaMap Traffic), jak również przy skorzystaniu z nawigacji Manta Easy Rider GPS010.

Odblokowywanie ręczne

Jeśli posiadane przez ciebie urządzenie wyposażone jest w kartę SD, z której pobiera program, wówczas przełóż tę kartę do czyt-

Płatne odblokowanie PND

Na aukcjach internetowych, a także różnego rodzaju forach internetowych dotyczących zarówno nawigacji, jak i PDA można znaleźć ogłoszenia użytkowników, którzy proponują odpłatne przeprowadzenie operacji odblokowania (koszt: 50–100 zł).

Pamiętaj o backupie

Bardzo dobrym pomysłem jest wykonanie kopii zainstalowanego w nawigatorze lub na karcie pamięci programu oraz map. W razie problemów z działaniem aplikacji po wprowadzeniu różnych zmian będziesz mieć możliwość odzyskania sprawnego systemu nawigacji.

nika i sprawdź, jak nazywa się plik wykonywalny (.exe), umieszczony w głównym katalogu. Aby odblokować nawigator, zmień nazwę tego programu, a w jego miejsce wgraj program zapewniający dostęp do plików, np. Total Commander. Uwaga! Ze strony producenta (www.ghisler.com) możesz pobrać wersję dla PDA (instalacyjna). Na forach internetowych znajdziesz Total Commandera w wersji gotowej do działania na PNA. Musisz wgrać ją na kartę pamięci.

Po włożeniu karty SD do nawigatora wykonaj twardy reset. Po uruchomieniu się systemu załadowany zostanie Total Commander, z którego poziomu będziesz mógł przeglądać pliki i uruchamiać aplikacje Windows Mobile CE. Włączysz nie tylko mapę wbudowaną w GPS, ale również nową zainstalowaną MapęMap czy AutoMapę. W ten sposób wgrasz również dodatkowe aplikacje.

Jeśli nie masz czytnika kart, skorzystaj z ActiveSync i funkcji Eksploruj. Zobaczysz listę plików występujących w nawigatorze. Zajrzyj do katalogu ResidentFlash i zmień nazwę programu tam umieszczonego, który ładuje wbudowaną mapę. Wkopiuj w jego miejsce Total Commandera, który automatycznie uruchomi się po restarcie nawigatora. Dzięki temu będziesz miał dostęp do wszystkich plików.

Wprowadzanie zaawansowanych zmian

Pobierz edytor rejestru dla urządzeń z Windows CE, tj. CeRegEditor (http://ceregeditor.mdsoft.pl/index.php?id=3&lang=pl). Po połączeniu przez ActiveSync i nawiązaniu połączenia z nawigatorem uruchom na komputerze CeRegEditor i wyszukaj klucz HKEY_LOCAL_MACHINE\Init\. Znajdują się tam wpisy odpowiedzialne za automatyczne uruchamianie aplikacji, więc po restarcie powinien być widoczny pulpit systemu.

Po dotknięciu ekranu (np. rysikiem) pojawi się podręczne menu, z którego możesz np. dodać skrót do katalogu z Exploratorem plików. W ten sposób uruchomisz m.in. Panel sterowania, który pozwoli na zmianę różnych ustawień, np. w System\Memory zwiększyć przydział pamięci wewnętrznej dla programów kosztem pamięci do przechowywania danych. Jest to wymagane przez niektóre aplikacje do prawidłowego działania.

Jeśli zainstalujesz dodatkowe mapy lub oprogramowanie, to możesz wyciągnąć skróty do nich na pulpit. Znacznie ułatwi ci to pracę. Niestety, twardy reset przywróci urządzenie do ustawień fabrycznych. Pamiętaj, że po tzw. twardym resecie albo całkowitym rozładowaniu głównej baterii konieczne może być ponowne odblokowanie urządzenia. PNA mają bowiem na stałe zapisane ustawienia w pamięci ROM. W czasie normalnej eksploatacji nie są restartowane, więc korzystają ze zmienionych ustawień.

Instalacja i konfiguracja

Przed rozpoczęciem operacji warto sformatować posiadaną kartę pamięci, co przyspieszy szybkość działania nawigacji, bo na kartach pamięci stosowany jest FAT lub FAT32, którego cechą jest fragmentowanie plików. Choć pamięci flash mają znacznie krótszy czas dostępu niż dyski twarde, to jednak uporządkowana struktura plików również w ich przypadku zapewnia szybsze odczytywanie danych.

Po uruchomieniu na komputerze programu do instalacji np. AutoMapy lub MapyMap i zaakceptowaniu warunków licencji wybierz

Mantę Easy Rider odblokujesz programem z forum. Zainstalowanie MapyMap nie nastręcza trudności.

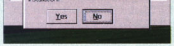
właściwe opcje oraz odpowiednie urządzenie. Po określeniu, w której pamięci urządzenia ma być zainstalowana mapa, oraz wybraniu składników dokonaj rejestracji aplikacji. Jeśli program instalacyjny nie odczyta numeru seryjnego z urządzenia, można przypisać licencję do karty pamięci, na której mapa będzie zainstalowana. Dzięki temu możesz użyć jej w innym zestawie nawigacyjnym, pod warunkiem że będzie zgodny ze sprzętem.

W przypadku niektórych urządzeń instalacja przez USB może trwać bardzo długo. Wgranie przez AutoMapy 4.5 z mapą Europy do Manty Easy Rider zabrało nam ponad 2 godziny. Wynika to z powolnego działania interfejsu USB zaimplementowanego w tym nawigatorze.

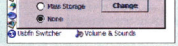
Do prawidłowego działania nowej mapy niezbędne może się okazać skonfigurowanie portu komunikacyjnego PNA z GPS. Choć aplikacje oferują funkcje, które automatyzują to zadanie, zazwyczaj jest to proces długotrwały. Wynika to z liczby portów komunikacyjnych oraz z tego, że trzeba dobrać właściwą szybkość komunikacji. W czasie odblokowywania Manta Easy Rider pojawiła się informacja, że urządzenie łączy się z komputerem osobistym z szybkością 19 200 bodów. Wykorzystaliśmy też doświadczenie w konfiguracji zewnętrznych GPS-ów i ustawiliśmy COM7 jako port komunikacyjny. Dzięki temu MapaMap 4 od razu wykryła odbiornik GPS i umożliwiła nawigowanie, choć wcześniej włączenie funkcji autokonfiguracji na 10 minut nie przyniosło rezultatu.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080234**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

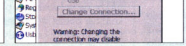
Jak wymienić oryginalną mapę w zestawie do nawigacji



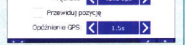
Jeśli zobaczysz komunikat o niezgodności aplikacji, zignoruj go i kontynuuj instalację programu.



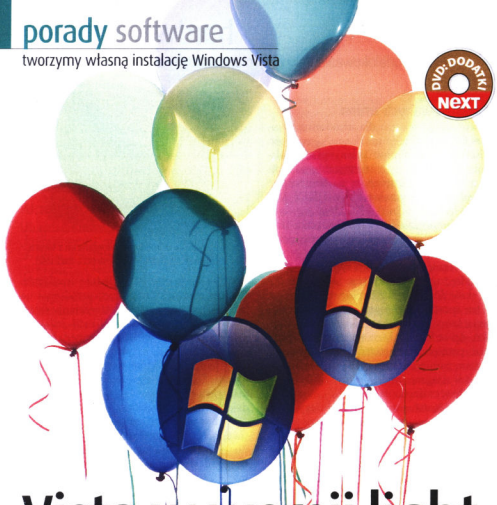
W zabezpieczonych urządzeniach może być wyłączona komunikacja przez ActiveSync...



...lub przez właściwości połączenia z pecetem. Ustawienia zmienisz poprzez Panel sterowania w PNA.



AutoMapa sama rozpoznała ustawienia GPS-a. W MapieMap musieliśmy podać je ręcznie.



Vista w wersji light

Dzięki darmowemu programowi vLite usuniesz zbędne komponenty z płyty Windows Vista, dodasz potrzebne sterowniki, np. do karty graficznej, i programy. W ten sposób stworzysz dostosowaną do własnych potrzeb wersję instalacyjną Visty.

Nowy system Microsoftu Windows Vista zajmuje dużo więcej niż jego poprzednik, tzn. jedną płytę DVD, a dokładniej około 2,5 GB. Powinno nas to cieszyć, bo zapewne programiści z Redmond dołożyli do Visty wiele ciekawych programów i uaktualnień. Niestety, prawda jest inna. Na płycie instalacyjnej znajdziesz wiele niepotrzebnych aplikacji. Dodatkowo każdy z użytkowników ma inne preferencje i nigdy nie wykorzystuje wszystkich dostępnych programów i składników, jakie daje mu Microsoft. Po co więc najpierw tracić czas na nagrywanie niepotrzebnych komponentów Visty, a później jeszcze na ich usuwanie? Zwłaszcza że taka operacja może się nie udać i uszkodzić system. Jest jednak prosty sposób, żeby tego uniknąć. Polega on na przygotowaniu własnej płyty instalacyjnej ze zmienionym systemem Windows Vista, która w skrajnym przypadku może zajmować objętość zaledwie jednej płyty CD.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	w zależności od wydajności
Stopień trudności	łatwy
Niezbędne elementy	vLite 1.1 beta 2 – freeware, Microsoft Windows Vista/Server 2008 – płatny, Microsoft .NET Framework 2.0 – freeware, inne dodatki do ściągnięcia ze stron WWW, czyste płyty CD/DVD
System operacyjny	Windows XP/Vista

Prawo i zastrzeżenia

Zanim rozpoczniesz proces tworzenia nowej instalacji, warto, abyś wiedział, że modyfikację Visty za pomocą programu vLite wykonujesz na własną odpowiedzialność – licencja przedstawiona przez firmę Microsoft zabrania dokonywania zmian w strukturze płyty, jeśli ta operacja nie jest niezbędna do instalacji systemu.

Warto także, abyś wiedział, że do korzystania z vLite należy najpierw zainstalować bibliotekę .NET Framework 2.0. Ważną informacją jest też to, że program ten jest ciągle rozwijany (gdy NEXT, który właśnie czytasz, ukaże się w kioskach, planowane jest wydanie kolejnej pełnej wersji oznaczone numerem 1.1) i można napotkać błędy zarówno w jego działaniu, jak i w przygotowanym za jego pomocą systemie. Ale i tak warto poświęcić około pół godziny i płytę DVD na przygotowanie własnej wersji Windows.

Możliwości vLite

Darmowy program vLite umożliwia eliminację z wersji instalacyjnej Windows Vista wielu niepotrzebnych komponentów (te niezbędne są zaznaczone kolorem czerwonym i nie zaleca się ich usuwania). Ale nie jest to jedyna funkcja, którą znajdziemy w tej użytecznej aplikacji. Za jej pomocą można także dodać potrzebne w nowym systemie sterowniki, których nie znajdziesz w Viście (np. do nowych kart graficznych), a także utworzyć obraz ISO lub nagrać zmodyfikowaną instalację na płytę CD/DVD.

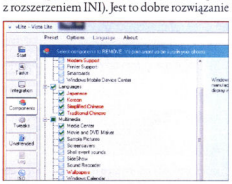
Interfejs vLite jest intuicyjny. Wystarczy tylko uważnie wybierać odpowiednie opcje, aby stworzyć własną płytę instalacyjną Microsoft Windows Vista.

W następnych wydaniach vLite (w trakcie pisania artykułu obowiązywała wersja 1.1 beta 2) planowane jest dodanie funkcji załączania dowolnych programów (na przykład Mozilla Firefox), które będą dostępne bezpośrednio po zainstalowaniu systemu. Być może w nowej wersji będzie można zintegrować Service Pack 1 ze standardową instalacją. Warto wspomnieć, że vLite obsługuje także Windows Server 2008, jednak może nie działać, gdy spróbujesz zmieniać wersję nielegalną.

Budowanie płyty

Zainstaluj vLite, który znajdziesz na płycie DVD dołączonej do czasopisma. Następnie włóż płytę z Vistą i uruchom vLite. Kliknij na przycisk **Browse** i wskaż dysk z Vistą. Potem wybierz katalog, w którym zapisane zostaną pliki tymczasowe modyfikowanego systemu.

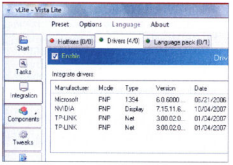
Po zgraniu instalacji na dysk przejdź do kolejnego etapu. Musisz w nim wybrać zadania, jakie wykonasz. Po ich zaznaczeniu kliknij na przycisk **Next**. Teraz będziesz mógł dodać nowe sterowniki (niestety, na razie sam musisz rozpakować archiwa dostarczane przez producentów sprzętu i odnaleźć sterowniki – pliki z rozszerzeniem INI). Jest to dobre rozwiązanie



Komponenty systemu, których nie możesz usunąć, są wyróżnione kolorem czerwonym.

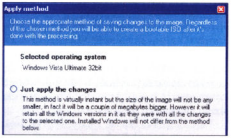
zwłaszcza dla posiadaczy niestandardowych urządzeń podłączanych do peceta. Zyskają na tym także użytkownicy, którzy chcą, aby ich nowe karty graficzne były właściwie obsługiwane przez Windows tuż po jego instalacji.

Kolejnym krokiem przygotowania płyty instalacyjnej jest wybranie komponentów do



Możliwość wbudowania nowych sterowników w system jest pomocna szczególnie dla posiadaczy nowych lub niestandardowych kart graficznych.

usunięcia. Możesz wykasować np. zbędne sterowniki do faksu czy skanerów, a także gry czy inne narzędzia, z których nie zamierzasz korzystać (patrz ramka obok z dwoma przykładami odchudzonych wersji Windows Vista). Jeśli wybierzesz do wykasowania wszystkie elementy systemu, to nowy Windows Vista zmieści się na pojedynczej płycie CD i, co ciekawe, po instalacji będzie działać bez problemu (jednak

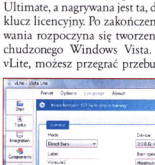


Windows Vista umożliwia przebudowanie systemu i zmniejszenie objętości płyty.

jego możliwości będą mocno ograniczone). Gdy zakończysz wybór części do usunięcia, przejdź do następnego etapu budowania własnej płyty z Windows.

W kolejnym oknie możesz zmienić ustawienia systemu, które będą funkcjonować od momentu zainstalowania Visty. Niestety, wersja 1.1 beta nie daje zbyt wielu możliwości. Masz dostęp tylko do 10 takich funkcji. Możesz na przykład wyłączyć kontrolę UAC czy wymusić uruchamianie Windows Aero, niezależnie od posiadanej karty (domyślnie do działania zaawansowanych efektów graficznych Visty potrzebna jest karta z obsługą najnowszych rozszerzeń DirectX w wersji m.in. 9.0c).

Na koniec możesz jeszcze podać dane do instalacji Unattended. Dzięki temu nie będziesz musiał śledzić jej postępu. Zostaje już tylko etap przebudowania systemu. Po kliknięciu na przycisk Apply, w celu uzyskania większej ilości wolnego miejsca, możesz usunąć inne wersje Visty. Na krążku Vista Ultimate dostępne są jej wszystkie odmiany, np. Home Premium czy Ultimate, a nagrywana jest ta, do której podasz klucz licencyjny. Po zakończeniu procesu usuwania rozpoczyna się tworzenie nowego i odchudzonego Windows Vista. Wykorzystując vLite, możesz przegrać przebudowany system

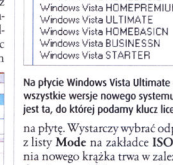


Za pomocą vLite możesz utworzyć obraz nowego systemu w formacie ISO i zapisać na dysku. A także nagrać go bezpośrednio na płytę.

Przykładowe instalacje Windows vLite Vista

Wersja mini – usunięte zostały wszystkie te składniki systemu, które vLite pozwala wyeliminować	**Wersja odchudzona** – usunięte zostały tylko wybrane elementy
sterowniki karty graficznej, sterowniki modemów, sterowniki drukarek, sterowniki skanerów	sterowniki modemów, sterowniki drukarek, sterowniki skanerów
Sekcja Games (komponenty do usunięcia)	
Inbox Games, Premium Games	Premium Games
Sekcja Hardware support (komponenty do usunięcia)	
Fax Support, Smartcards	Fax Support
Sekcja Languages (komponenty do usunięcia)	
wszystkie składniki	wszystkie składniki
Sekcja Multimedia (komponenty do usunięcia)	
Media Center, Movie and DVD Maker, Screensavers, Shell event sounds, SlideShow, Speech Support, Tablet PC, Windows Aero Theme, Wallpapers, Windows Calendar, Windows Media Samples, Windows Photo Gallery, Windows Photo Viewer, Windows Sidebar and Gadgets	Media Center, Screensavers, SlideShow, TabletPC, Windows Media Samples, Speech Support, Windows Photo Gallery, Wallpapers
Sekcja Network (komponenty do usunięcia)	
Connect to Network Projector, Internet Information Services, Windows Collaboration, Windows Mail, Remote Desktop and Assistance	Connect to Network Projector, Remote Desktop and Assistance
Sekcja Services (komponenty do usunięcia)	
Error Reporting, Offline Files, Remote Registry, Volume Shadow Copy, Windows Remote Managment, Microsoft DFS Replication, Secondary Logon, Task Scheduler, Windows Search	Error Reporting, Offline Files, Windows Search
Sekcja System (komponenty do usunięcia)	
Accessibility, BitLocker Drive Encryption, Disk Defragmenter, Help, Microsoft Agent, Natural Language, System Restore, Parental Controls, ReadyBoost, Security Center, SuperFetch, SyncCenter, Welcome Center, Zip Folder, XPS Viewer, XPS Document Writer, Windows Backup, Windows Defender	Accessibility, Disk Defragmenter, Help, Microsoft Agent, Welcome Center
O ile zredukowana została objętość systemu po jego instalacji na dysku	
7277,08 MB	3692,25 MB
Średni czas instalacji systemu w minutach na platformie testowej (patrz ▥ 92)	
10	15
Wymagana pamięć RAM do działania	
256	512
Objętość pliku ISO	
0,72 GB	1,5 GB

Korzystając z vLite, można usunąć wszystkie niepotrzebne składniki Visty. W ramce przedstawiamy dwie wersje, które stworzyliśmy w zależności od usunięcia bądź pozostawienia potrzebnych komponentów. Jak widać, instalacja minimalna mieści się na jednej płycie CD i do działania wymagana tylko 256 MB RAM-u.



Na płycie Windows Vista Ultimate dostępne są wszystkie wersje nowego systemu. Instalowana jest ta, do której podamy klucz licencyjny.

na płytę. Wystarczy wybrać odpowiednią opcję z listy **Mode** na zakładce **ISO**. Proces wypalenia nowego krążka trwa w zależności od posiadanej przez ciebie nagrywarki od 3 do kilkunastu minut. Jeśli przygotowałeś wersję zupełnie odchudzoną, to jej instalacja może trwać jedynie 10 minut (wartość, jaką udało nam się uzyskać przy wykorzystaniu platformy sprzętowej opisanej na ▥ 92).

Oceń[*] artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080201**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Okna pełne blasku

Użytkownicy komputerów oczekują od producentów systemów operacyjnych wydajnych środowisk, które wspomagają i uprzyjemniają pracę. Szansę na spełnienie tych założeń w Linuksie ma projekt Compiz Fusion, powstały z połączenia pakietów Compiz oraz Beryl.

Interfejsy graficzne systemów operacyjnych przechodzą nieustanną ewolucję. Widać to zarówno na podstawie systemu Windows, jak i MacOS czy środowisk graficznych z Linuksa – KDE, Gnome i XFCE. Oprócz narzędzi do zarządzania komputerem każde ze środowisk linuksowych ma własny menedżer okien, odpowiedzialny za ich reakcje na szczególne czynności użytkownika.

Compiz Fusion może zastąpić każdy zainstalowany menedżer, przejmując jego obowiązki oraz dostarczając znacznie więcej funkcji, możliwości konfiguracji i mnóstwo efektów specjalnych. Podniesie to komfort pracy z Linuksem, zwiększy jego użyteczność i zaspokoi potrzeby estetyczne zarówno w KDE, jak i Gnome.

Długa droga do Compiz Fusion

Mający swe źródła w firmie Novell, projekt Compiz – menedżer kompozycji wykorzystujący serwer Xgl (specjalną wersję X.Org umożliwiającą korzystanie z OpenGL), od 2006 r. rozwijany był w dwóch gałęziach – stabilnej (vanilla) i eksperymentalnej (quinnstorm). We wrześniu 2006 r. twórcy tej drugiej wyodrębnili projekt i zmienili jego nazwę na Beryl.

W kolejnych miesiącach dochodziło do częstych kłótni między konkurencyjnymi zespołami. Kulminacją tego było włamanie się przez członka społeczności Compiza na serwer bazy danych Beryla w styczniu 2007 r. i wykasowanie plików. Powodem było rozgoryczenie z tytułu triumfu Beryla, mimo że przeważająca część jego kodu pochodziła z macierzystego projektu.

W kwietniu 2007 r. liderzy Compiza i Beryla zgodzili się, że nie ma sensu prowadzić dwóch bardzo podobnych projektów i powinno nastąpić ich połączenie. W efekcie latem pojawiła się pierwsza wersja testowa Compiza Fusion, łącząca stabilność Compiza z efektownością Beryla. W chwili obecnej twórcy zalecają użytkownikom poprzednich projektów aktualizację do Compiza Fusion.

Compiz – konfiguracja środowiska

Konfiguracji Compiza Fusion nie sposób omawiać bez opisania problemów ze sterownikami kart graficznych. Aby program mógł skorzystać z bibliotek OpenGL, potrzebne jest odpowiednie oprogramowanie zapewniające do nich dostęp – w przeciwnym razie niedostępna będzie sprzętowa akceleracja wyświetlania elementów interfejsu użytkownika. Do tego celu najlepiej wykorzystać zestaw AIGLX (Accelerated Indirect GL X), stworzony głównie przez zespół rozwijający dystrybucję Fedora. Jest to zbiór rozszerzeń dla serwera X.Org, umożliwiający rendering niebezpośredni (ang. indirect), czyli z wykorzystaniem OpenGL.

Niestety, tutaj zaczynają się schody, bo tryb ten musi być wspierany także przez sterowniki karty graficznej. W przypadku sprzętu Nvidii sterowniki komercyjne (nvidia-glx) są wyposażone w taką funkcjonalność od wersji 1.0-96.25, obsługującej praktycznie wszystkie karty producenta. Podobnie sytuacja ma się ze zintegrowanymi rozwiązaniami Intela, dla których nawet instalacja osobnego sterownika w większości dystrybucji nie jest konieczna.

Inaczej sprawa ma się z kartami ATI. Tutaj dostępny sterownik Radeon wspiera tylko modele do X850 włącznie, zaś fglrx jeszcze do listopada 2007 r. wymagał instalacji serwera Xgl. Dopiero najnowsza wersja sterownika, 8.44 ver 7.12, obsługuje nowsze karty, w tym serię HD 2000, oraz wspiera AIGLX.

Przygotowanie kart Nvidii

W przypadku urządzeń tego producenta i systemu Ubuntu nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności konfiguracyjnych, jeśli wgrane są odpowiednie sterowniki (moduł **nvidia**) za pomocą Menedżera sterowników własnościowych, bo aplikacja automatycznie dopisuje niezbędne polecenia do **xorg.conf**. Jeśli zainstalowane są sterowniki z oficjalnego pakietu producenta, należy także umieścić w sekcji **Device** pliku następujące linie:

```
Option "AddARGBVisuals" "true"
Option "AddARGBGLXVisuals" "true"
```

W Fedorze odpowiednie sterowniki najlepiej pobrać z repozytorium rpm.livna.org, które zostanie automatycznie dodane do listy me-

Compiz a obsługa myszy

Compiz pomaga w pracy głównie dzięki możliwości zdefiniowania dowolnego skrótu klawiaturowego dla wybranej czynności. Równie przydatne okazują się czasem skróty bazujące na przyciskach myszy – zwłaszcza dla operacji związanych z zarządzaniem wirtualnymi pulpitami. Oprogramować można dowolną kombinację przycisków myszy i klawiszy, np. Alt+PPM. Warto to wykorzystywać, ale pamiętać przy tym o nazewnictwie przycisków myszy w Compizie: **Button1** – przycisk podstawowy; **Button2** – środkowy; **Button3** – pomocniczy; **Button4/5** – kółko w górę/dół; **Button6** – przycisk 4; **Button7** – przycisk 5 itd. Należy przy tym mieć na uwadze, że przycisk podstawowy niekoniecznie oznacza lewy, a pomocniczy prawy – interpretacja zależy od ustawień systemowych, a dokładniej konfiguracji dla prawo- i leworęcznych.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	1 godzina
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne elementy	sterowniki karty graficznej
	niezbędne do uruchomienia OpenGL, łącze internetowe
System operacyjny	Linux – tutaj Fedora 8/Ubuntu 7.10

Autostart Compiza

W środowisku Gnome automatyczna aktywacja Compiza Fusion przy starcie środowiska jest ustawiana samoczynnie, jeśli przy działającym Compizie wywołany zostanie CCSM. Jeśli wykorzystywane jest środowisko KDE w Fedorze (lub dystrybucji Kubuntu), konieczne jest ręczne dodanie odpowiedniej pozycji do autostartu. W tym celu utworzyć trzeba plik **~/.kde/Autostart/compiz.sh** (nazwa oczywiście dowolna), umieścić w nim wpis **compiz --replace** i nadać mu atrybut wykonania (+x).

nedżera Yum po ręcznej instalacji pakietu **rpm**. **livna.org/livna-release-8.rpm**. Następnie poleceniem **su** - należy przejść na konto roota, po czym komendą **yum install kmod-nvidia** pobrać i wgrać właściwe sterowniki dla kart Nvidii oraz pakiety od nich zależne. Na koniec pozostaje aktywować sterowniki własnościowy komendą **/usr/sbin/nvidia-config-display enable**, dodać do **xorg.conf** analogiczne wpisy, co w konfiguracji dla Ubuntu i zrestartować serwer X.Org, aby zmiany weszły w życie.

Konfiguracja kart ATI

W systemie Ubuntu istnieje Menedżer sterowników własnościowych, za pomocą którego jednym kliknięciem można pobrać i zainstalować odpowiedni sterownik. Niestety, zwykle w dość starej wersji, nieobsługującej AIGLX. Dlatego polecaną metodą jest ręczna instalacja z oryginalnego pakietu ATI, dostępnego pod adresem **www2.ati.com/drivers/linux**.

W Ubuntu 7.10 przed jego uruchomieniem należy zainstalować niezbędne do kompilacji pakiety poleceniem **sudo apt-get install build-essential dh-make fakeroot debhelper debconf libstdc++5 dkms**. Następnie, jeśli Menedżer sterowników własnościowych wykorzystywany jest do zarządzania oprogramowaniem innych urządzeń (np. kart WiFi), należy dodać do jego czarnej listy moduł **fglrx**, którego instalację oferuje aplikacja. W pliku **/etc/default/linux-restricted-modules-common** należy umieścić wpis **DISABLED_MODULES="fglrx"**. Dzięki temu program nie będzie oferował nadpisania ręcznie zainstalowanych sterowników starszymi wersjami.

Następnym krokiem jest właściwa instalacja sterownika, którą przeprowadzić należy, wydając polecenie **sudo bash sciezka_do_instalatora.run** i przechodząc przez kolejne kroki konfiguratora. Ostatnią czynnością jest edycja sekcji **Device** pliku **/etc/X11/xorg.conf** i poprawa linii **Driver "vesa"** (lub **"radeon"** – zależnie od używanego pierwotnie sterownika) na **Driver "fglrx"** oraz dodanie linii **Option "VideoOverlay" "on"**.

W Fedorze 8, podobnie jak dla kart Nvidii, można wykorzystać pakiety z regularnie aktualizowanego repozytorium **rpm.livna.org**, z którego za pomocą narzędzia Yum zainstalować należy pakiet **kmod-fglrx**, co najmniej w wersji 8.44. Po zakończeniu czynności pozostaje ręcznie sprawdzić, czy wpisy w pliku konfiguracyjnym X.Orga są analogiczne do podanych akapit wyżej – i w razie potrzeby dokonanie niezbędnych zmian.

Instalacja Compiza Fusion

Ubuntu 7.10 ma pakiet Compiz Fusion standardowo preinstalowany, wystarczy go zatem jedynie uruchomić poleceniem **compiz --replace&**, które podmieni używany menedżer okien. Niestety, domyślnie nie ma w Ubuntu pakietu CCSM – panelu ustawień Compiza, więc należy go wgrać poleceniem **sudo apt-get install compizconfig-settings-manager**. Dokładnie tak samo postąpić trzeba w Fedorze, o ile Compiz został wybrany podczas instalacji systemu. W przeciwnym razie wykonać należy polecenie **yum install compiz-fusion compiz-fusion-extras ccsm**.

Dobór podstawowych parametrów

Do zarządzania Compizem Fusion służy CompizConfig Settings Manager (CCSM), w którym można aktywować i ustawiać właściwości każdej wtyczki z osobna. Najważniejsze parametry, określające zachowanie i działanie programu, są wspólne dla wszystkich modułów i zgromadzone pod pozycją **General Options**. Pierwszą czynnością konfiguracyjną jest z reguły przejście do karty **Desktop Size** i określenie liczby wirtualnych pulpitów. W odróżnieniu od Beryla, który pozwalał tylko na jednowymiarowe zwielokrotnienie przestrzeni użytkowej, w Compizie Fusion, wzorem Mac OS X, można czynić to dwuwymiarowo, co przekłada się na zachowanie poszczególnych wtyczek.

Warto przyjrzeć się opcjom **Częstotliwość odświeżania** oraz **Synchronizuj z VBlank** na karcie **Display Settings**. Pierwsza z nich powinna być ustawiona na taką samą wartość co w sterownikach karty graficznej, a druga – zostać zaznaczona. Dzięki temu znikną artefakty polegające na renderowaniu obrazu składającego się z fragmentów kolejnych klatek, co zdarza się dość często na szybkich kartach, generujących przeszło 100 kl/sek. mimo częstotliwości odświeżania ekranu zwykle 60 Hz.

Podnoszenie komfortu pracy

Compiz Fusion standardowo uaktywnia tylko kilkanaście najważniejszych wtyczek. Ich dobór jest bardzo przemyślany i gwarantuje możliwość skorzystania z większości usprawnień funkcjonalnych, których brakuje natywnym menedżerom pulpitu, zaś ze wtyczek uatrakcyjniających wygląd Linuksa działają tylko te nieoferujące nic w kwestii produktywności.

Zestaw ten można modyfikować, ale nie do końca dowolnie, bo są wtyczki zależne od innych (np. obrót kostki od kostki pulpitu), ▶

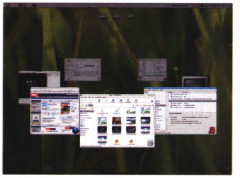
Najważniejsze skróty Compiza

Wtyczka/czynność	Skrót lub gest
Ogólne	
pokaż menu główne	Alt+F1
pokaż menu okna	Alt+F3
pokaż pulpit	Ctlr+Alt+D
zmień przezroczystość okna	Alt+kółko myszy
Enhanced Zoom Desktop	
włącz/wyłącz wtyczkę	Win+PPM ①
powiększ/pomniejsz	Win+kółko myszy
Desktop Wall	
przejdź na sąsiedni pulpit	Ctrl+Alt+strzałki
przejdź z aktywnym oknem	Shift+Ctrl+Alt+strzałki
Negative	
przełącz negatyw okien	Win+N
przełącz negatyw ekranu	Win+M
Przełącznik aplikacji	
następne okno ②	Alt+Tab
poprzednie okno ②	Shift+Alt+Tab
Expo	
pokaż ściane pulpitów	Win+E
Rysowanie	
inicjuj rysowanie	Alt+Win+PPM ③
rysuj	PDM
kasuj rysunki	Alt+Win+PPM ③
zakończ rysowanie	Alt+Win+K
Shift/Ring Switcher	
następne okno ②	Win+Tab
poprzednie okno ②	Shift+Win+Tab
następne okno ③	Alt+Win+Tab
poprzednie okno ③	Alt+Shift+Win+Tab
Kostka pulpitu/obróć kostkę	
swobodny obrót	Ctrl+Alt+LPM
obróć na sąsiedni pulpit	Ctrl+Alt+strzałki
obróć z aktywnym oknem	Shift+Ctrl+Alt+strzałki

① podstawowy (PDM)/środkowy (SPM)/pomocniczy (PPM) przycisk myszy
② w ramach aktywnego pulpitu ③ ze wszystkich pulpitów

NEXT

Wyświetlanie miniatur okien po umieszczeniu kursora na ich belce na pasku zadań działa zarówno z KDE, jak i Gnome, przyspieszając nawigację między aplikacjami.



Przełączanie okien aplikacji metodą Leoparda: pierścień okien to efekt znany właśnie z MacOS X, z tym że w Compizie można jego zachowanie znacznie modyfikować, np. pochylić.

a użycie niektórych wzajemnie się wyklucza. Tak jest np. w przypadku zarządzania pulpitami, do czego można użyć aż trzech modułów.

Desktop Wall – domyślnie aktywna, rozmieszcza wirtualne pulpity na płaszczyźnie i pozwala się między nimi płynnie przełączać. Brak przy tym wyszukanej animacji – po prostu przewijane jest tło i zawartość pulpitów. Dodatkowo włączyć można prostą ilustrację pokazującą, na którym pulpicie się właśnie znajdujemy (opcja **Show Viewport Switcher Preview** na karcie **Viewport Switch Preview**). Efekt działania jest podobny do modułu Spaces, znanego z MacOS X Leopard. Podobną, acz nieco uproszczoną funkcjonalnością cechuje się wtyczka **Płaszczyzna pulpitu**.

Kostka zdeformowana

Trzecią wtyczką obsługującą wirtualne biurka jest **Kostka pulpitu** – długo będąca znakiem rozpoznawczym Beryla. W Compizie Fusion została ona dużo lepiej dopracowana, choć... domyślnie wyłączona. Najważniejszym usprawnieniem jest obsługa innej liczby pulpitów niż 4, a sama kostka nie jest już tylko sześcianem. Jeśli np. aktywne są tylko dwa pulpity, stanie się dwustronnym prostokątem; przy pięciu pulpitach – prostopadłościanem o podstawie pięciokąta itd. Niestety, jest jedna wada – jeśli w opcjach głównych Compiza ustawiony zostanie więcej niż jeden rząd pulpitów, kostka wyświetli tylko te z górnego rzędu.

Wraz z kostką warto aktywować kolejne wtyczki: **Obrót kostkę, Odbicie kostki** i **Cube Caps**. Pierwsza z nich pozwoli na dowolne obracanie kostki przy użyciu przycisków myszy, druga wyświetli charakterystyczne dla Compiza odbicie kostki w podłożu, którego parametry, np. kolor, położenie, można dowolnie regulo-

Szmaragdowy Compiz

Compiz Fusion, podobnie jak jego poprzednicy, potrafi także współpracować z wieloma dekoratorami okien, czyli programami odpowiedzialnymi za wyświetlanie m.in. ich belki tytułowej czy obramowania. Domyślnie „czysta" instalacja programu będzie współpracować z domyślnymi dekoratorami, to jest odpowiednio Metacity w GNOME czy KWin w KDE. W takim przypadku nie ma co liczyć na uzyskanie ciekawych efektów, takich jak przezroczyste obramowania. Dlatego lepiej użyć dekoratora Emerald. Wystarczy doinstalować pakiet **emerald**, po czym wydać polecenie **emerald --replace&**, aby niezwłocznie wykorzystać nowy dekorator. Doskonałym uzupełnieniem jest pakiet **fusion-icon**, umieszczający w zasobniku systemowym ikonę, za pośrednictwem której można szybko zmienić używany dekorator na dowolny z zainstalowanych. Pakiet ten jest dostępny w repozytorium rpm.livna.org dla Fedory; dla Ubuntu pojawi się dopiero w przyszłej wersji, 8.04, dlatego obecnie pozostaje jedynie ręczna kompilacja ze źródeł dostępnych na **gitweb.compiz-fusion.org**.

Jedną z wielu użytecznych opcji Compiza Fusion jest możliwość podglądu wszystkich okien z aktywnego pulpitu, rozmieszczonych równomiernie obok siebie.

wać. Trzecia umożliwia ustawienie dowolnych ilustracji na podstawie i przykrywkie kostki lub wyłączenie ich wyświetlania w ogóle.

Pomóc niedomagającym oczom

W większości niezależne od siebie są wtyczki służące dostosowaniu systemu do potrzeb osób z wadami wzroku. Dostarczają one pomocnych narzędzi dla każdego środowiska graficznego (Gnome/KDE).

- **Negative** – umożliwia wyświetlenie w negatywie tylko zawartości otwartych okien lub wszystkich elementów GUI, bez tapety. Zwykle czyni to ciemne tła i białą czcionkę okien, co podnosi kontrast wyświetlanego obrazu.
- **ADD Helper** – działa dla aktywnych okien, które można rozjaśniać i modyfikować nasycenie barw tworzących je elementów.
- **Enhanced Desktop Tool** – powiększa fragment ekranu pod kursorem myszy (maks. 10-krotnie), może także automatycznie skalować aktywne okno na cały ekran. Unikalną cechą tej wtyczki, odróżniającą od wielu aplikacji typu „lupa", jest działanie niezależne od interfejsu użytkownika, więc na powiększonym obrazie można normalnie pracować, a nie tylko oglądać fragment ekranu kilka razy większy.

Zarządzanie oknami

Kolejna grupa wtyczek służy do usprawniania sposobu pracy z wieloma otwartymi oknami, a także do określania, w jaki sposób każde okno ma się zachowywać i jaki efekt specjalny ma temu zachowaniu towarzyszyć. W większości przypadków w opcjach konfiguracyjnych tych wtyczek można wybrać, jakiego typu okien dane ustawienie dotyczy. Przykładowo, **Normal** to zwykłe okno, **Toolbar** – przybornik narzędzi etc., a wiele rodzajów wybiera się, stosując łącznik "|" (pionową kreskę), np. "**Dialog | Utility**". Najciekawsze wtyczki to:

- **Dekoracje okna** – umożliwiająca zmianę koloru i cienia wokół okien;
- **Drgające okna** – plugin działający podczas przesuwania okien, pozwalając na ich delikatne falowanie. Parametrem **Rozdzielczość siatki** można zdefiniować, jak gęsto będzie dzielone każde okno – im bardziej, tym jego kształt będzie dokładniej odwzorowywany.

Znana z Beryla kostka w nieco odmiennej formie: w Compizie Fusion jej kształt odzwierciedla liczbę pulpitów, dodatkowo wyświetlane jest jej odbicie.

- **Skaluj okna** – włączenie tego pluginu powoduje możliwość wyświetlania miniatur wszystkich otwartych okien z danego pulpitu rozłożonych równomiernie na ekranie.
- **Ring Switcher** – przełącznik między otwartymi aplikacjami wyświetlający miniatury okien ułożone w pierścień à la Mac OS X.
- **Shift Switcher** – kolejny zamiennik klasycznego przełącznika aplikacji, oferujący dwa tryby (ustawiane na zakładce **Wygląd**): **Cover**, przewijający okna jak kartki książki, oraz **Flip**, analogiczny do funkcji Flip3D Visty.
- **Expo** – znana jako „ściana pulpitów" jest istną perełką wśród wtyczek. Jej zadaniem jest trójwymiarowa wizualizacja wszystkich pulpitów na pionowej płaszczyźnie, z zachowaniem kolejności ich układu (patrz: ilustracja otwierająca artykuł). Oprócz efektownego odbicia ściany w podłożu i podświetlania aktywnego pulpitu, pozwala dowolnie pozycjonować okna między nimi np. przez przeciąganie. Zachowane są przy tym wszystkie efekty, jak drgające okna, negatyw itd., oczywiście pod warunkiem że są włączone.

Gdy GPU wciąż mało...

...warto przetestować wreszcie najefektowniejsze dodatki w Compizie. Ciekawą wizualnie funkcję oferuje **Rozmywanie obiektów w ruchu**. Jest to nic innego, jak zastosowanie techniki motion blur w odniesieniu do okien aplikacji, które podczas przeciągania będą efektownie smużyć.

Za kolejne efekty odpowiadają m.in. **Efekt wody** (przykrywa pulpit warstwą „wody" na którą padają krople deszczu) czy **Płomienie** (rysuje we wskazanych miejscach ekranu płonące pochodnie). Wpływ tych wtyczek na produktywność jest jednak negatywny, stąd celowo są one wyłączone.

Na koniec warto pamiętać, aby po dobraniu wszystkich parametrów wedle własnych kryteriów przejść w CCSM do menu **Preferencje** i wyeksportować ustawienia do pliku. W razie reinstalacji Linuksa lub po prostu konfiguracji Compiza na innym systemie, analogicznie w kilka chwil będzie można je odtworzyć.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080202**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Warto im się przyjrzeć

- **Actio** wyróżnia się wśród innych znakomitą jakością dźwięku i dobrą stabilnością, wymagana miesięczna wpłata nie jest wysoka. Można przeznaczyć ją w całości na rozmowy.
- **Betamax** jedyna obecnie usługa oferująca użytkownikowi tzw. FREEDAYS, czyli określoną liczbę dni, przez które nie płaci się za część wykonanych połączeń. Liczba ta jest różna dla rozmaitych usług (np. w przypadku VoIPDiscount jest to 120 dni). Jakość dźwięku, niestety, nie zawsze jest idealna. Firma nie oferuje jeszcze polskich numerów PSTN.
- **Freeconet** centralka telefoniczna pozwalająca na korzystanie z wielu usług VoIP na jednym koncie SIP. Użytkownik ponosi niewielką opłatę abonamentową, której nie może jednak wykorzystać na rozmowy.
- **IPFON** operator z wieloma usługami dodanymi, m.in. email2fax, web2fax, voice2email. Operator jest bardzo dobrze postrzegany przez użytkowników, wymaga jednak stosunkowo wysokiego quasi-abonamentu.

Wybór operatora VoIP

Rynek usług VoIP jest obecnie jedną z niewielu prawdziwie wolnych, nieregulowanych sfer życia gospodarczego Unii Europejskiej, co ma oczywiste przełożenie na liczbę usługodawców. W Polsce, gdzie ceny połączeń telefonicznych są wysokie, mamy około 40 firm oferujących połączenia w nowej technologii. Jeśli dodamy do tego co najmniej kilkunastu operatorów z innych krajów Unii Europejskiej i USA, wybór rzeczywiście może być trudny.

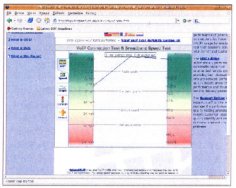
Wpostach na forach internetowych nowicjusze zadają pytania typu: który operator jest najlepszy? Niestety, odpowiedź na to pytanie z reguły jest bardzo trudna. Wiąże się to nie tylko z liczbą parametrów mających wpływ na jakość dźwięku, ale także z naszymi potrzebami. Dla jednych najważniejsza będzie stabilność usług, drudzy potrzebować będą operatora oferującego dużą liczbę usług dodatkowych (np. fax2mail, pocztę głosową, zapowiedzi głosowe etc.), dla innych najważniejsza będzie cena. Nie sposób więc wskazać tego jednego, najlepszego usługodawcy – nie ma operatora, który sprawdza się na każdym łączu internetowym, jest najtańszy i zaspokaja potrzeby każdego użytkownika. W artykule pokażemy, na jakie aspekty warto zwrócić uwagę przy wyborze operatora VoIP.

Najpierw poszukaj potencjalnych usługodawców. Ich mniej lub bardziej kompletne listy znajdziesz w portalach, np. voip.net.pl czy eTelefonia (www.etelefonia.pl). Klikając odnośniki, poznasz ceny i warunki rozliczania rozmów. Źródłem opinii o operatorach może być także grupa niusowa alt.pl.voip. Jednak spora część tych uwag jest ze sobą sprzeczna. Skąd te rozbieżności? Jakość dźwięku oraz stabilność jest bardzo mocno związana z działaniem sieci, stąd też różne opinie na temat tych samych usług (patrz ramka „Od czego zależy jakość dźwięku?").

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne elementy	bramka VoIP, łącze internetowe
Strony WWW	http://myvoipspeed.visualware.com, http://voip.net.pl, http://www.etelefonia.pl

Zanim zaczniesz myśleć nad wyborem operatora, powinieneś zająć się analizą billingów telefonicznych. Nawet jeśli twój dotychczasowy operator telekomunikacyjny nie udostępnia ich bez opłat, warto zapłacić z reguły niewielką kwotę, aby mieć rzetelne informacje o czasie i kierunkach rozmów. Analizując billingi z ostatnich 3–4 miesięcy, możesz obliczyć liczbę wykonanych połączeń, ich sumaryczny czas trwania oraz średnią długość połączenia. Określisz także kierunki, na które najczęściej dzwonisz. Teraz wejdź na strony operatorów VoIP – twoich potencjalnych przyszłych usługodawców – i stosując ich stawki oraz informacje dotyczące rozliczania połączeń, przelicz billingi. Jeśli twoim dotychczasowym operatorem jest TP i korzystasz z planu standardowego, różnice na korzyść operatorów VoIP będą duże nawet w przypadku niewielkiej liczby połączeń. Na oszczędności rzędu kilkudziesięciu złotych miesięcznie mogą liczyć nie tylko małe firmy, ale także osoby prywatne. W przypadku większych firm, gdzie ludzie często dzwonią poza własną strefę numeracyjną i wykonują połączenia międzynarodowe, oszczędza się zazwyczaj znacznie większe sumy. Nie licząc już abona-



Aby uzyskać dobrą jakość dźwięku, liczba utraconych pakietów powinna być niższa niż 5 proc., a jitter – poniżej 18 ms. W praktyce nawet dwa razy większe wartości pozwalają na dosyć komfortową rozmowę.

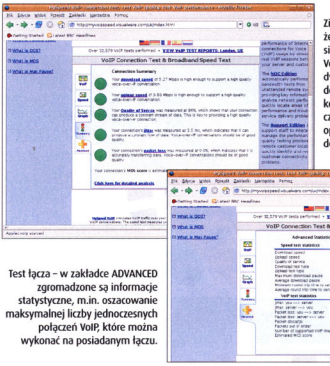
SIP versus Skype

Skype spopularyzował telefonię internetową na świecie i to on jest kojarzony z hasłem VoIP. Komunikator ten wykorzystuje zamknięty protokół, co ma bezpośrednie przełożenie na liczbę dostępnych rozwiązań sprzętowych. W Polsce można kupić obecnie jedynie 2 lub 3 telefony, które mogą korzystać z komunikatora bez konieczności podłączania do komputera. Jednak są one stosunkowo drogie. Większość urządzeń do Skype'a to sprzęt na szynie USB wymagający współpracy z komputerem.

SIP jest otwartym protokołem komunikacji wykorzystywanym obecnie przez zdecydowaną większość operatorów VoIP.

Liczba dostępnych w Polsce modeli urządzeń powoli dochodzi do 150, w znakomitej większości jest to sprzęt, który nie wymaga współpracy z komputerem. Ceny zaczynają się już od 100 zł. Ważne jest to, że nawet tak niedrogie urządzenia oferują świetną jakość dźwięku. Na niekorzyść Skype'a przemawiają ceny połączeń – oferta operatorów wykorzystujących SIP jest w wielu przypadkach znacznie tańsza.

Skype zdobył ogromną popularność na całym świecie. Jest więc ważnym rozwiązaniem dla firm czy osób prywatnych, które komunikują się z wieloma użytkownikami spoza Polski i korzystają z tego komunikatora. Ci, którzy szukają głównie oszczędności, powinni zainteresować się usługami VoIP wykorzystującymi protokół SIP.



Zielony kolor kropek pokazuje, że posiadane łącze świetnie będzie się sprawdzać w komunikacji VoIP. Gorsze wyniki też nie dyskwalifikują łącza. Nie uzyskasz dobrej jakości dźwięku przy korzystaniu z serwera w USA czy Anglii, jednak z polskim operatorem może pracować bardzo dobrze.

Zdaniem redaktora

Piotr Nowosielski
szef działu Software i Internet

Mimo że telefonia internetowa jest stosunkowo nowym sposobem komunikacji, zarówno osoby prywatne, jak i firmy coraz śmielej z niej korzystają. Dzięki upowszechnieniu się tego rodzaju usług spadają także ceny sprzętu koniecznego do zestawiania połączeń i samych usług głosowych. Wykorzystanie technologii VoIP przez operatorów telekomunikacyjnych może mieć wpływ także na koszty rozmów tych osób, które na co dzień jej nie używają. Coraz więcej mniejszych operatorów oferuje usługę zestawiania rozmów międzymiastowych lub międzynarodowych przez internet. W porównaniu z tradycyjnymi połączeniami jakość usługi praktycznie się nie różni, a koszty są oczywiście o wiele niższe. Zapewne technologia VoIP będzie ewoluować. Coraz częściej mówi się, że docelowy VoIP po upowszechnieniu się nowego protokołu IP w wersji 6. Jednak wraz z rozwojem pojawiają się zagrożenia, takie jak spam głosowy czy stosunkowo łatwe do przeprowadzenia ataki na połączenia głosowe prowadzone przez internet.

Czekam na twoje uwagi i opinie na temat technologii VoIP pod adresem: piotr.nowosielski@nextmag.pl

mentu, który tradycyjnemu telekomowi trzeba płacić, a większość operatorów VoIP go nie pobiera. Przeliczając billingi dla usług różnych operatorów VoIP, zauważysz, że także różnice kosztów pomiędzy nimi mogą być istotne.

Znając potencjalne oszczędności, zastanów się nad kryterium wyboru usługodawcy. Większość użytkowników chciałaby, aby operator był jednocześnie najtańszy, najstabilniejszy, oferował najlepszą jakość dźwięku i zapewniał pomoc techniczną 24 h na dobę przez 7 dni w tygodniu.

Dla większych i średnich firm najważniejsza będzie zapewne jakość usług, liczba dostępnych usług dodatkowych, takich jak: poczta głosowa, IVR, wirtualny PBX czy fax2mail, a także stabilność działania i wsparcie. W takim przypadku warto rozejrzeć się za operatorem, który nie tylko oferuje nadzór nad swoją platformą przez 24 h na dobę, ale także ma standardy obsługi ruchu generowanego przez klientów. Zapewnienie jakości i wielu usług dodatkowych kosztuje, stąd też rachunki, które przyjdzie ci zapłacić, na pewno będą wyższe niż średnia cen u większości operatorów. Jednak nawet wtedy oszczędności będą istotne w przypadku generowania dużego ruchu, zaś reputacja firmy nie będzie wystawiona na ciężką próbę.

Dla osób prywatnych lub małych firm jednym z najistotniejszych czynników z pewnością będzie cena. Jednak kryterium to nie powinno być najważniejsze. Wielu operatorów stosuje quasi-abonament, czyli wymaga, aby użytkownik co pewien czas doładowywał swoje konto określoną kwotą. Aby porównać opłaty, nie sugeruj się wyłącznie ceną za minutę. Policz całkowity miesięczny koszt utrzymania konta u danego operatora, uwzględniając również opłaty za utrzymanie numeru PSTN i usługi dodatkowe, z których zamierzasz korzystać, np. za pocztę głosową. Wykonaj także obliczenia całkowitego kosztu utrzymania konta u danego operatora VoIP, uwzględniając informacje dotyczące połączeń z dotychczasowych billingów.

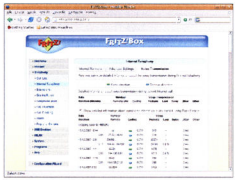
Najwięcej uwagi poświęć jednak jakości dźwięku. Najrozsądniejszym sposobem dokonania wyboru jest przetestowanie usług kilku operatorów na własnym łączu internetowym. Testy takie prowadź intensywnie, o różnych porach dnia przez 1–2 tygodnie. Dopiero wtedy będziesz wiedział więcej o jakości i stabilności usług danego operatora. Ponieważ stabilność tych usług jest wyraźnie niższa niż w tradycyjnej telefonii (patrz ramka „Czy warto rezygnować z tradycyjnego telefonu?"), rozsądną decyzją byłby wybór dwóch operatorów oraz zakup sprzętu umożliwiającego korzy-

Najstarszy portal voip.net.pl poświęcony jest zagadnieniom VoIP. Znajdziesz tu nie tylko (niepełny) katalog operatorów VoIP, ale także newsy czy testy popularnych bramek i telefonów IP.

VoIPDiscount to jedna z usług niemieckiego Betamax. Zasilając konto kwotą 12,5 euro, otrzymasz 120 dni, przez które operator nie pobiera opłat za rozmowy do Polski i inne wybrane kierunki.

stanie z obydwu usług jednocześnie. Mimo problemów dotyczących stabilności usług technologia VoIP doskonale sprawdza się w codziennym użyciu.

Dostępne na rynku sprzętowe bramki VoIP są w większości produktami dojrzałymi, łatwymi w konfiguracji, potrafiącymi obsługiwać wiele kont u operatorów VoIP. Ich ceny są na



Statystyka połączeń we Fritz!Box Fon WLAN 7140 – urządzenie pokazuje szczegółowe informacje o połączeniu, kodeku, liczbie pakietów przesłanych i utraconych, opóźnień oraz jitter.

tyle przystępne, że stać na nie praktycznie każdego użytkownika telefonu.

Autor tego artykułu od około 3 lat korzysta wyłącznie z usług VoIP i mimo pewnych niedoskonałości nie zamierza powrócić do tradycyjnej telefonii.

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080235**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Od czego zależy jakość dźwięku?

O jakości dźwięku decydują następujące parametry: ■ jitter ■ opóźnienia ■ efekt echa ■ straty pakietów ■ stabilność transmisji na łączu.

Jitter można zdefiniować jako wariację opóźnień w przesyłaniu pakietów. Nie wszystkie z nich przychodzą do odbiorcy w takiej samej kolejności, w jakiej zostały wysłane. Aby usunąć ten problem, w aplikacjach i urządzeniach VoIP stosuje się tzw. jitter-buffer, czyli bufor, w którym odtwarzana jest prawidłowa kolejność pakietów, zanim zostaną poddane konwersji na głos.
Opóźnienia głosu mogą być skutkiem problemów z routingiem lub zbyt dużej wartości jitter-buffera. Jeśli opóźnienia są duże, sięgają 1 czy 2 sekund, warto zmniejszyć wartość bufora poniżej 100 ms. Jeżeli wprowadzenie tej zmiany nie pomoże, oznacza to, że opóźnienia są spowodowane routingiem. W tym przypadku użytkownik może jedynie zmienić usługodawcę.
Efekt echa może mieć dwie przyczyny. Pierwsza, akustyczna, to sprzężenie zwrotne pomiędzy słuchawką a mikrofonem, występujące zazwyczaj w przypadku dużych opóźnień sygnału. Drugą, sprzętową, jest skutkiem odbicia sygnału elektrycznego podczas konwersji na porcie FXO na platformie VoIP. W przypadku echa akustycznego wystarczy mocniej przyłożyć słuchawkę do ucha lub ściszyć głośność. Jeśli chodzi natomiast o drugą przyczynę, konieczna jest interwencja operatora. Każde urządzenie VoIP i większość aplikacji daje możliwość ograniczenia tego efektu. W tym celu wystarczy włączyć opcję Echo cancellation w programie konfiguracyjnym.
Straty pakietów i fluktuacje stabilności transmisji pakietów na łączu dotyczą najczęściej sieci ISP, z którego usług korzysta użytkownik. Problemy tego typu występują najczęściej w małych sieciach blokowych, o niewielkiej przepustowości.
Parametrem mającym wpływ na jakość dźwięku jest także przepustowość łączy. Obecnie większość użytkowników ma już w domach łącza szerokopasmowe o przepustowości 128 kbps lub większej. Przepustowość ta jest wystarczająca do prowadzenia rozmowy w najwyższej jakości przy użyciu kodeka G.711. W przypadku słabszego łącza można skorzystać z innych, wymagających węższego pasma kodeków, np. G.726, G.729, GSM lub iLBC.
W internecie jest mnóstwo witryn oferujących możliwość przetestowania parametrów posiadanego łącza. Przykładem może być strona http://myspeed.visualware.com/voip. Testy takie nie są jednak miarodajne – nie mierzą one opisanych wyżej parametrów pomiędzy naszym komputerem a serwerem wybranego przez nas usługodawcy, ale odcinek do serwera testowego położonego przeważnie za oceanem lub w na drugim krańcu Europy. Otrzymane wyniki mogą więc mieć niewiele wspólnego z rzeczywistością nie tylko z uwagi na znacznie bliższe usytuowanie serwera naszej usługi, ale przede wszystkim na inny routing.
Jak w takim razie możemy mierzyć parametry wpływające na jakość dźwięku? Najpewniejszym sposobem jest wykorzystanie posiadanego sprzętu VoIP. W przypadku urządzeń Linksysa informacje takie znajdziesz w zakładce INFO. Wystarczy zalogować się na bramkę podczas rozmowy i klikać przycisk RELOAD w przeglądarce WWW, aby uchwycić zmieniające się wartości. W przypadku urządzeń AVM Fritz!Box Fon informacje takie znajdziesz w zakładce TELEPHONY, INTERNET TELEPHONY, VOICE TRANSMISSION (tylko w najnowszych firmware'ach).

Czy warto rezygnować z tradycyjnego telefonu?

W tradycyjnej telefonii usługodawca jest odpowiedzialny nie tylko za samą usługę, ale także całą infrastrukturę, począwszy od centrali telefonicznej, a skończywszy na gniazdku telefonicznym w mieszkaniu, łącznie z zasilaniem linii. W przypadku usług VoIP jest inaczej. **Operator odpowiada jedynie za poprawne działanie serwera usługi głosowej.** Jedna firma udostępnia nam łącze internetowe, druga dostarcza zasilanie urządzeń elektronicznych, a jeszcze inna dba o routing, czyli wyznaczanie trasy, po której poruszają się pakiety pomiędzy twoim komputerem lub bramką VoIP a serwerem twojego operatora usług głosowych.
Dla użytkownika ma to duże znaczenie.
Po pierwsze, usługi VoIP niejako z definicji są bardziej zawodne niż usługi tradycyjnej telefonii. Wystarczy, że tylko jeden z usługodawców zawiedzie, a użytkownik może nie skorzystać z telefonii internetowej. Po drugie, różne trasowanie pakietów, czyli routing pomiędzy sieciami, może sprawić, że ta sama usługa u jednego użytkownika będzie zapewniać znacznie lepszą jakość dźwięku niż u drugiego, korzystającego z innego dostawcy internetu. W efekcie rozwiązania, które w jednej lokalizacji są postrzegane jako stabilne i oferujące dobrą jakość dźwięku, w innej mogą się sprawdzać znacznie gorzej. Oznacza to, że bez względu na to, jakiego operatora usług VoIP wybierzesz, musisz być przygotowany na ewentualne problemy. Kłopoty z tradycyjnym operatorem telekomunikacyjnym zdarzają się bardzo rzadko (z danych TP wynika, że średnio jest to tylko jeden dzień w ciągu roku), jednak w przypadku operatorów VoIP – znacznie częściej.
Zagrożenia płyną też ze strony rynku. **Obecnie każdy może świadczyć usługi VoIP, stąd też duża liczba operatorów i bardzo niskie ceny.** Z uwagi na dużą konkurencję i niewielką rentowność już teraz niektórzy operatorzy zmieniają warunki świadczenia usług, co dla użytkownika oznacza zazwyczaj podwyżkę. Na pewno nie wszyscy operatorzy będą w stanie sprostać konkurencji, co z kolei może zaowocować upadkiem niektórych usługodawców lub ich konsolidacją. W pierwszym przypadku oznaczać to będzie dla użytkownika najprawdopodobniej utratę posiadanego numeru, w drugim natomiast trudno wyrokować, jak konsolidacja wpłynie na warunki świadczenia usług i możliwość zatrzymania użytkowanego numeru.
Tradycyjnych linii telefonicznych na pewno nie powinny pozbywać się firmy ani osoby, dla których ważna jest niezawodność i pewność utrzymania numeru PSTN w dalszej przyszłości. Jeśli w przypadku osoby prywatnej zmiana numeru telefonu z reguły nie pociąga za sobą znaczących konsekwencji, to w przypadku firmy może spowodować wymierne straty finansowe. Ponieważ większość połączeń z pewnością będziesz realizować przez internet, warto wybrać najtańszy abonament oferowany przez telekom.

Bezpieczne transfery

Do przesyłania większych ilości danych pomiędzy dwoma komputerami pracującymi w sieci lokalnej warto skorzystać nie tylko z wbudowanego w Windows udostępniania folderów, ale też z protokołu FTP. Daje on większą kontrolę nad udostępnianymi danymi i zapewnia lepsze bezpieczeństwo.

U życie serwera FTP (File Transfer Protocol) do przesyłania i udostępniania w lokalnej sieci plików jest korzystne z kilku powodów. Po pierwsze, udostępniając w sieci foldery za pomocą mechanizmów Windows, znacznie zwiększasz niebezpieczeństwo włamania się do swojego komputera. Systemy Windows z serii Home – zarówno Vista, jak i XP – nie oferują przy tej operacji zaawansowanych mechanizmów bezpieczeństwa, pozwalających ustawić np. prawa dostępu dla poszczególnych osób korzystających z twoich udostępnionych zasobów. Dopiero Windows XP Professional i Vista w wersjach Bussines, Enterprise i Ultimate pozwalają na zaawansowane zarządzanie udostępnionymi folderami.

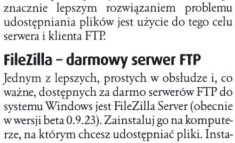
Jeżeli twoją siecią lokalną jest sieć w bloku lub osiedlowa, wówczas udostępniając np. koledze kilka plików, ułatwiasz dostęp do tego folderu tak naprawdę wszystkim dookoła. Dlatego znacznie lepszym rozwiązaniem problemu udostępniania plików jest użycie do tego celu serwera i klienta FTP.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	30 min
Stopień trudności	łatwy ■■■■□ trudny
Niezbędne elementy	dostęp do internetu, przeglądarka
Strona WWW	rapidshare.com

FileZilla – darmowy serwer FTP

Jednym z lepszych, prostych w obsłudze i, co ważne, dostępnych za darmo serwerów FTP do systemu Windows jest FileZilla Server (obecnie w wersji beta 0.9.23). Zainstaluj go na komputerze, na którym chcesz udostępniać pliki. Instalacja pakietu nie jest skomplikowana. Jedynym miejscem, gdzie ewentualnie musisz zmienić ustawienia domyślne, jest okno z opcją **Please choose how FileZilla should be started**.



W okienku z opcją Please choose how FileZilla should be started wybierz, kiedy ma startować serwer FTP FileZilla. Rekomendowane ustawienie nie jest najlepsze dla domowego serwera FTP.

Po instalacji serwera możesz przystąpić do jego konfiguracji i dodania użytkowników. Jeżeli nie chcesz tego robić od razu, powinieneś przed włączeniem interfejsu uruchomić najpierw serwer (jeśli wybrałeś opcję ręcznego uruchamiania serwera). W tym celu kliknij przycisk **Start**, potem **Programy** i poszukaj zakładki **FileZilla serwer**, z której wybierz opcję **Start FileZilla Server**. Tam też znajduje się opcja umożliwiająca wyłączenie serwera (**Stop FileZilla Server**) oraz skrót uruchamiający interfejs programu (FileZilla Server Interface).

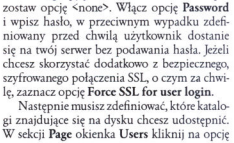
Konfiguracja FileZilli

Po uruchomieniu interfejsu programu pojawi się okienko **Connect to Server**, zawierające adres serwera 127.0.0.1 z nierutowalnej puli IP. Nie zmieniaj go, ponieważ jest to wewnętrzne, domyślne ustawienie serwera FileZilla. Pierwsze logowanie odbywa się oczywiście bez podawania hasła. Jeśli nie włączyłeś uprzednio serwera, interfejs zgłosi błąd.

Ustawienia serwera powinieneś zacząć od zmiany pustego hasła administratora. W tym celu wybierz opcję **Edit\Setings\Admin Interface set** i wpisz własne hasło (**Change admin password**).

Kolejną czynnością jest dodanie użytkowników, którym chcesz udostępnić swoje pliki. Możesz też zdefiniować grupy użytkowników o różnych uprawnieniach, ale do swoich domowych potrzeb wystarczy zdefiniować pojedynczych użytkowników. Użytkowników zdefiniuj w menu **Edit\Users**, a następnie kliknij przycisk **Add** i wpisz nazwę nowego użytkownika, ewentualnie przypisz do zdefiniowanej wcześniej grupy. Jeśli ich nie zdefiniowałeś, pozostaw opcję <none>. Włącz opcję **Password** i wpisz hasło, w przeciwnym wypadku zdefiniowany przed chwilą użytkownik dostanie się na twój serwer bez podawania hasła. Jeżeli chcesz skorzystać dodatkowo z bezpiecznego, szyfrowanego połączenia SSL, o czym za chwilę, zaznacz opcję **Force SSL for user login**.

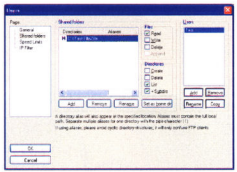
Następnie musisz zdefiniować, które katalogi znajdujące się na dysku chcesz udostępnić. W sekcji **Page** okienka **Users** kliknij na opcję



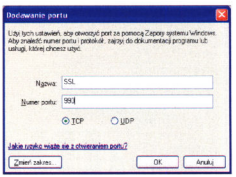
Przy sporadycznym udostępnianiu plików za pomocą FileZilli interfejs serwera nie będzie ci stale potrzebny, dlatego najlepiej wybrać tu opcję jego ręcznego uruchamiania.

Shared Folders. Potem za pomocą klawisza Add dodaj pierwszy oraz kolejne udostępniane przez ciebie katalogi oraz nadaj prawa dostępu dla plików (**Files**) i katalogów (**Directories**). Jeśli udostępnionych katalogów jest więcej, jednemu z nich możesz nadać status katalogu głównego (**Set as home dir**). Najlepiej jednak uprzednio na dysku lokalnym założyć jeden katalog, utworzyć w nim podfoldery i wgrać do nich udostępniane pliki.

Na tym kończy się podstawowa konfiguracja programu FileZilla Server. Aby się połączyć z serwerem z innego komputera, musisz wykonać jeszcze dwie czynności – odblokować porty usługi i ustalić adres IP. Jeżeli korzystasz z firewalla, musisz odblokować port 21. Jeśli używasz zwykłej transmisji – FTP lub port 990 dla transmisji SSL (niekiedy trzeba jeszcze dodatkowo odblokować porty 20 dla FTP i 989 dla SSL). W wypadku systemowego firewalla dla Windows XP musisz wykonać następujące czynności: wybierz **Start\Ustawienia\Panel sterowania**, kliknij na **Zaporę systemu Windows** i wybierz w niej zakładkę **Wyjątki**. Na niej kliknij klawisz **Dodaj port** i w okienku, które się pojawi, wpisz nazwę usługi oraz port. W przypadku udostępniania plików tylko w sieci lokalnej warto zmienić również zakres adresów, dla których port będzie otwarty. W tym celu kliknij klawisz **Zmień zakres** i w pojawiającym się okienku wybierz opcję **Tylko moją sieć (podsieć)**. Do ustalenia adresu IP najlepiej posłużyć się poleceniem ipconfig w wydanym wierszu poleceń po uruchomieniu konsoli Windows (wpisanie polecenia cmd w **Start\Uruchom**).



Definiowanie udostępnianych katalogów i upra-wnień dla zdalnych klientów.



Dodawanie otwartego portu i zmiana zakresu adresów, z których serwer będzie dostępny.

Szyfrowane połączenie SSL

Aby zwiększyć bezpieczeństwo transmisji FTP, warto skorzystać z udostępnianego przez FileZillę protokołu SSL (Secure Socket Layer). Zadaniem SSL jest zapewnienie poufności i integralności transmisji danych oraz wprowadzenie mechanizmów uwierzytelnienia. Protokół SSL bazuje na asymetrycznym szyfrowaniu danych oraz certyfikatach standardu X.509. Najczęściej wykorzystywany jest on do łączenia się z portalami oferującymi usługi finansowe i bankami. Warto również zastosować go w słabo chronionej sieci lokalnej (np. sieci WiFi z protokołem WEP, sieci osiedlowej lub dużej sieci wewnętrznej w budynku) zawsze wtedy, gdy przesyłasz w niej cenne pliki i nie chcesz dopuścić, aby ktoś przechwycił dane podczas transmisji.

Skonfigurowanie FileZilli Servera do obsługi protokołu SSL nie jest trudne. Oprócz włączenia wspomnianej wcześniej opcji **Force SSL for user login** musisz wykonać następujące czynności. Z menu **Edit** wybierz opcję **Settings**, a następnie w konfiguracyjnym okienku, które się pojawi, podmenu **SSL/TLS settings**. Zaznacz opcję **Enable SSL/TLS support** i przystąp do wygenerowania własnego certyfikatu (klawisz **Generate new certificate**).

W okienku, które się pojawi, wpisz wszystkie dane oraz nazwę i lokalizację zbioru, w którym będzie przechowywany twój certyfikat i prywatny klucz. Następnie kliknij klawisz **Generate certyficate**. Wszystkie ścieżki zostaną automatycznie uzupełnione i w okienku **SSL/TLS settings** kliknij klawisz **OK**. W ten sposób zakończysz konfigurację serwera FTP.

Łączenie się po SSL-u z serwerem FTP

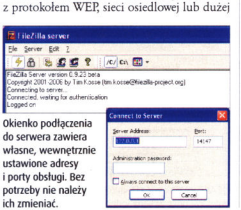
Do połączenia się z serwerem FTP z zaimplementowaną obsługą SSL musisz skorzystać z klienta FTP, który również musi mieć zaimplementowaną obsługę tego protokołu. Możesz posłużyć się popularnym i darmowym programem FileZilla Client dla Windows (obecnie w wersji 3.0.1). Konfiguracja programu nie jest trudna. Po jego zainstalowaniu w menu **Plik** wybierz opcję **Menedżer stron**.

Następnie kliknij pole **Nowa strona** i w okienku w odpowiednie pola wpisz parametry swojego połączenia. Jako adres serwera podaj ustalony uprzednio poleceniem **ipconfig** numer IP komputera, na którym zainstalowałeś program FileZilla Server. Z listy pola wyboru **Typ serwera** wybierz **FTPS** – FTP przez ukryty TLS/SSL, a w polu **Port** nie zapomnij wpisać **990**. Po uzupełnieniu nazwy użytkownika i hasła logowania zatwierdź ustawienia przyciskiem **OK**.

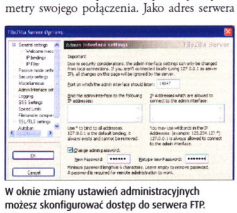
Teraz możesz się już połączyć z serwerem poprzez protokół SSL. Ponownie wybierz **Menedżera stron** i zdefiniowany przed chwilą profil. Po kliknięciu przycisku **Połącz** na ekranie pojawi się wygenerowany przez ciebie certyfikat, który musisz zaakceptować, po czym możesz korzystać już z protokołu SSL.

Uwaga! Czasami mogą pojawiać się problemy z otrzymywaniem listy folderów lub transferem plików. Wtedy trzeba zmienić w kliencie FTP tryb pracy z pasywnego na aktywny lub odwrotnie. W przypadku FileZilli Client otwórz w tym celu okno **Edytuj**, a następnie **Ustawienia**. Zmień tryb w polu **Tryb transferu**.

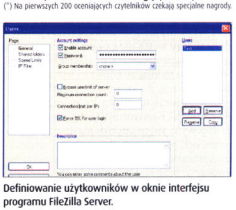
Oceń[®] artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080207**
(®) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.



Okienko podłączenia do serwera zawiera własne, wewnętrznie ustawione adresy i porty obsługi. Bez potrzeby nie należy ich zmieniać.



W oknie zmiany ustawień administracyjnych możesz skonfigurować dostęp do serwera FTP.



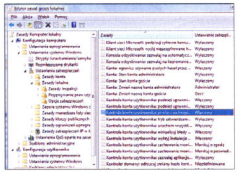
Definiowanie użytkowników w oknie interfejsu programu FileZilla Server.

Bezpieczniej i wygodniej

Windows Vista miał być bezpieczniejszy, stabilniejszy i łatwiejszy w obsłudze od swoich poprzedników. Jednak nie wszystkie jego nowe funkcje sprzyjają wydajniejszej pracy. Poniżej przedstawiamy zestaw porad, jak przystosować go do swoich potrzeb. Ale nie tylko.

Konfiguracja i wyłączanie kontroli konta użytkownika (UAC)

UAC (User Account Control) to technologia wprowadzona w Windows Vista, pozwalająca na ochronę systemu przed nieautoryzowanymi zmianami wymagającymi uprawnień administratora. W założeniu UAC miał gwarantować większy poziom bezpieczeństwa, wyświetlając dodatkowe okienko potwierdzające chęć wykonania operacji potencjalnie niebezpiecznej. Niestety, na dłuższą metę rozwiązanie to staje się co najmniej irytujące, gdyż każdą operację, do której nie wystarczą uprawnienia zwykłego użytkownika, należy potwierdzić, klikając **Kontynuuj****Zezwalaj** w okienku dialogowym. Jest to opcja domyślnie włączona, nawet jeśli pracujesz na koncie z uprawnieniami administratora. Na szczęście możesz zrezygnować z blokowania pulpitu, uruchamiając edytor zasad grupy lokalnej, czyli plik gpedit.msc. Wybierz w nim następujące opcje: **Konfiguracja komputera**, **Ustawienia systemu Windows**, **Ustawienia zabezpieczeń**, **Zasady lokalne**, **Opcje zabezpieczeń**, **Kontrola konta użytkownika**. Zaznacz **Przełącz na bezpieczny pulpit** i we właściwościach ustaw na **Wyłączone**. W przypadku kiedy chcesz całkowicie zrezygnować z usług UAC, zmień odpowiednią opcję programu kontroli **Konta użytkownika** w panelu sterowania 1. ■

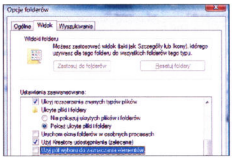


1 Konsola zasad zabezpieczeń jest miejscem, gdzie można zmienić kluczowe ustawienia systemu.

Aktywacja zaznaczania wielu obiektów za pomocą myszki

W systemie Windows Vista wprowadzono nową technikę zaznaczania wielu plików tylko za pomocą myszki. Bardzo ułatwia

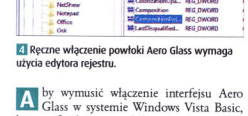
2 Zaznaczanie wielu obiektów myszką może bardzo usprawnić pracę z Eksploratorem Windows.



3 Aktywacja opcji zaznaczania wielu elementów wymaga tylko zmiany jednego parametru w menu.

to przeprowadzanie różnych operacji jednocześnie na wielu wybranych dokumentach. Standardowo funkcja ta jest wyłączona i aby ją aktywować, wybierz z menu **Narzędzia** dowolnego okna z plikami funkcję **Opcje folderów**. Następnie przejdź do zakładki **Widok** i znajdź opcję **Użyj pól wyboru do zaznaczania elementów**. Odznacz ją i dodatkowo kliknij jeszcze przycisk **Zastosuj do folderów**. Teraz będziesz mógł korzystać z nowego zaznaczania Visty w dowolnym folderze 2 3. ■

Uaktywnianie Aero Glass w Windows Vista Basic



4 Ręczne włączenie powłoki Aero Glass wymaga użycia edytora rejestru.

Aby wymusić włączenie interfejsu Aero Glass w systemie Windows Vista Basic, który oficjalnie nie obsługuje tej powłoki, przejdź w edytorze rejestru (plik regedit.exe) do gałęzi **[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\DWM]** i ustaw następujące wartości 4:

„Composition" = 1

„CompositionPolicy" = 2

Następnie jako Administrator uruchom wiersz poleceń (cmd.exe) i wpisz dwa polecenia, potwierdzając je klawiszem Enter:

net stop uxsms

net start uxsms

Dodatkowo istnieje możliwość włączenia Aero na nieobsługiwanych kartach graficznych. W tym celu w gałęzi:

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\DWM]

ustaw wartości:

„EnableMachineCheck" = 0

„Glass" = 1 ■

Aktywacja ReadyBoost dla niekompatybilnych urządzeń

Może się zdarzyć tak, że wolniejsze pamięci flash, czyli niezgodne z minimalnymi wymaganiami technologii ReadyBoost, mogą nieco przyspieszyć dostęp do pamięci wirtualnej. Aby można było z nich korzystać, wykonaj następujące czynności:

- Podłącz urządzenie i przetestuj je pod kątem zgodności z RB.
- Odłącz urządzenie.
- Uruchom edytor rejestru (plik regedit.exe) i przejdź do gałęzi:

[HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\EMDMgmt]

- Znajdź klucz, w którego nazwie są takie dane, jak: producent, model oraz etykieta twojego urządzenia.
- Wpisz podane niżej wartości:

„DeviceStatus" = 2

„DoRetestDevice" = 0

„HasSlowRegions" = 0

„ReadSpeedKBs" = 4096

„WriteSpeedKBs" = 4096

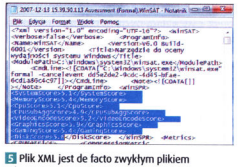
- Ponownie podłącz urządzenie i w jego ustawieniach **Właściwości, zakładka ReadyBoost** określ wielkość pamięci podręcznej. ■

Zaawansowany defragmentator dysków w Viście

Narzędzie do defragmentacji dysków w systemie Windows Vista zostało bardzo uproszczone. Jego graficzna wersja sprowadza się do jednego okienka z dwoma przyciskami służącymi do ustalenia harmonogramu oraz wykonania natychmiastowej defragmentacji. Nie oznacza to wcale, że ta użyteczna aplikacja nie dysponuje bardziej rozbudowanymi funkcjami. Aby do nich dotrzeć, możesz skorzystać z poważniejszych opcji defragmentatora, niestety, tylko w trybie tekstowym. Wybierz **logo Windows, Wszystkie programy, Akcesoria**, po czym uruchom **Wiersz poleceń** w trybie administratora. Teraz możesz korzystać z programu defrag.exe, z którego wszystkimi funkcjami zapoznasz się, wpisując komendę **defrag /?**. I tak np. **defrag -c** wykona defragmentację plików na wszystkich dyskach, **defrag c: -f -v** przeprowadzi ją nawet wtedy, gdy na dysku pozostało mało wolnej przestrzeni. Dodatkowo aplikacja będzie teraz bardziej szczegółowo informować o wynikach swojej pracy. Zanim jednak zabierzesz się do pracy, warto wpisać polecenie **defrag -a**, które spowoduje analizę struktury danych i określi, czy defragmentacja jest konieczna. ■

Jak oszukać indeks wydajności systemu Vista?

Zaraz po instalacji systemu Vista przeprowadzany jest test wydajności podstawowych podzespołów komputera. Od jego wyniku zależy, czy uruchomi się np. interfejs Aero Glass, czy niektóre aplikacje i gry. Posiadacze mniej wydajnych maszyn mogą w prosty sposób oszukać indeks wydajności poprzez modyfikację pliku, w którym zapisane są wyniki pomiarów. W katalogu **C:\windows\Performance\WinSAT\DataStore** znajdziesz plik w formacie XML, który otworzysz za pomocą systemowego notatnika. Jeśli znajduje się tam kilka plików, otwórz ten z najnowszą datą, a resztę usuń. Następnie znajdź przedstawiony

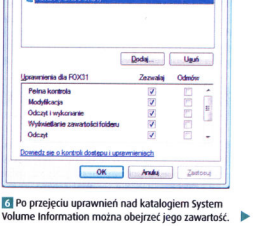


5 Plik XML jest de facto zwykłym plikiem tekstowym odpowiednio otagowanym.

na ilustracji ciąg znaków i w miejscach określających punkty zdobyte podczas testu wpisz dowolne wartości z zakresu 1.0 do 6.0. Po wprowadzeniu modyfikacji zapisz zmiany i gotowe. Uwaga! Przed rozpoczęciem pracy z plikiem skopiuj jego oryginalną wersję w bezpieczne miejsce, gdyż częste zmiany jego zawartości mogą doprowadzić do uszkodzenia struktury zbioru i uniemożliwić działanie narzędzia Wydajność systemu Windows 5. ■

Jak wejść do ukrytego katalogu System Volume Information?

Na dysku każdego komputera pracującego pod kontrolą systemu Windows Vista jest folder (lub foldery) o nazwie System Volume Information. Może się zdarzyć, że znajdujące się tam pliki zajmują nawet kilka gigabajtów, a wyłączenie funkcji przywracania systemu nie zawsze kasuje wszystkie zbiory. Najczęściej dzieje się tak po ponownej instalacji Windows bez uprzedniego wyczyszczenia tych katalogów na wszystkich woluminach i partycjach. Niestety, przy domyślnych ustawieniach nawet administrator komputera nie ma tam dostępu. Jest jednak sposób, aby temu zaradzić.



6 Po przejęciu uprawnień nad katalogiem System Volume Information można obejrzeć jego zawartość.

■ Kliknij na folderze prawym klawiszem i wybierz następujące opcje **Właściwości, Zabezpieczenia, Edytuj, Dodaj**.

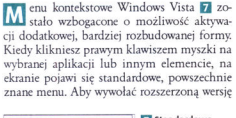
■ W oknie dialogowym wpisz nazwę użytkownika, który od tej pory będzie miał możliwość wejścia i modyfikacji katalogu System Volume Information.

■ Przed kliknięciem przycisku **Zastosuj** sprawdź, czy w okienku **Uprawnienia dla**... aktywna jest opcja **Pełna kontrola**.

Po zatwierdzeniu zmian przyciskiem **OK** możesz wejść do katalogu i wykonywać dowolne operacje na plikach. Znajdziesz tu wszystkie punkty przywracania systemu. W zależności od konfiguracji komputera oraz czasu, jaki upłynął od instalacji Windows, możesz skasować od kilkudziesięciu megabajtów do nawet kilku gigabajtów danych zgromadzonych w katalogach o nazwie rozpoczynającej się odRP **6**. ■

Rozszerzone menu kontekstowe

Menu kontekstowe Windows Vista **7** zostało wzbogacone o możliwość aktywacji dodatkowej, bardziej rozbudowanej formy. Kiedy klikniesz prawym klawiszem myszki na wybranej aplikacji lub innym elemencie, na ekranie pojawi się standardowe, powszechnie znane menu. Aby wywołać rozszerzoną wersję



7 Standardowe menu kontekstowe oferuje dobrze znane funkcje.

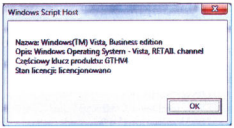
8 Rozbudowane menu wzbogacone o opcje, z których się rzadziej korzysta.

8 musisz podczas tej operacji przytrzymać klawisz Shift. Nowe funkcje, które teraz masz do dyspozycji, są bardzo użyteczne. Możesz np. utworzyć skrót w menu Start lub umieścić go na pasku szybkiego uruchamiania. ■

Jak zmienić klucz systemu Vista po instalacji?

Jeśli będziesz musiał zmienić klucz produktu na już działającym i aktywowanym systemie, uruchom wiersz poleceń (plik cmd.exe) z prawami administracyjnymi.

W nowo otwartym oknie wpisz komendę:
slmgr.vbs -ipk [nowy_klucz_produktu]



9 Klucz do systemu Vista można zmienić w prosty sposób za pomocą jednego polecenia.

i zatwierdź ją Enterem. Następnie możesz aktywować system komendą:
slmgr.vbs –ato
Aby sprawdzić status aktywacji, wpisz:
slmgr.vbs –dli
Natomiast szczegółowe dane dotyczące licencji otrzymasz po wydaniu polecenia:
slmgr.vbs -dlv **9**. ■

Budowa silnego hasła

Z hasłami mamy do czynienia codziennie. Wystarczy wymienić PIN do karty kredytowej czy kod dostępu do bloku. W przypadku korzystania z komputera hasło ma ogromne znaczenie. O ile trudno sobie wyobrazić, aby ktoś stał przed blokiem i przez 4 godziny wstukiwał różne kombinacje cyfr, o tyle w przypadku próby włamania na np. twoje konto pocztowe jest to bardzo możliwe. Warto również zwrócić uwagę na skalę problemu. Jeśli człowiek w ciągu 4 godzin jest w stanie przetestować, powiedzmy, 5 tys. haseł, to komputer w tym czasie może teoretycznie przetworzyć kilkaset milionów kombinacji. Oczywiście wszystko zależy od mocy komputera oraz ograniczeń serwera, na którym założone jest konto pocztowe. Pod adresem **http://www.microsoft.com/poland/athome/security/privacy/password_checker.mspx** możesz sprawdzić siłę, czyli odporność na złamanie swojego hasła.

Używanie pustego hasła

Zastosowanie pustego hasła, czyli jego brak, jest paradoksalnie lepszym rozwiązaniem niż używanie łatwego do złamania. Hakerzy szybko zgadną najprostsze hasła typu „12345", „Ania2", „abcdefg" czy też popularne „pupa", podczas gdy w systemie operacyjnym Windows XP niemożliwy jest zdalny dostęp do konta, dla którego nie ustanowiono hasła. Dotyczy to dostępu z sieci lokalnej lub internetu (z wyjątkiem systemów Windows 2000, Me oraz starszych). Możesz z powodzeniem stosować ten trik, pod warunkiem że spełnisz następujące warunki:

■ masz tylko jeden komputer, ewentualnie kilka, ale nie musisz mieć dostępu (poprzez sieć) z jednego komputera do informacji znajdujących się na drugim;

■ fizyczne bezpieczeństwo komputera jest zapewnione (bezpośredni dostęp do niego mają wyłącznie zaufane osoby).

Jednak użycie pustego hasła nie zawsze jest dobrym pomysłem. Na przykład laptopy zwykle nie są odpowiednio zabezpieczone przed możliwością uruchomienia systemu, w sytuacji gdy zostaną skradzione. Dlatego powinny być chronione za pomocą silnych haseł.

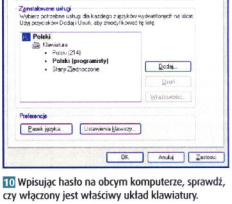
Aby odpowiednio zabezpieczyć laptop, możesz skorzystać ze specjalnej karty Secure-Digital Card, bez której nie można uruchomić komputera. Oczywiście, pod warunkiem że twój laptop wyposażony jest w to rozwiązanie.

Długość ma znaczenie

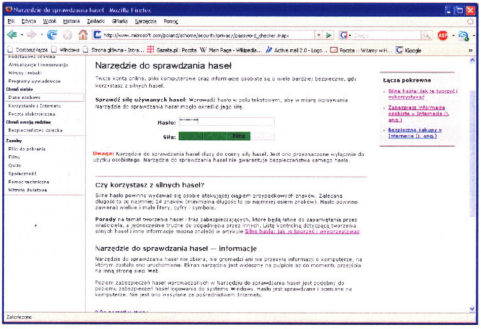
Dobre (tzw. silne) hasło powinno wyglądać jak zbiór przypadkowych znaków. Im dłuższe hasło, tym lepiej. Każdy dodany do niego znak wielokrotnie zwiększa bezpieczeństwo, jakie ono zapewnia. Dobre hasła mają z reguły co najmniej 8 znaków. Najlepiej byłoby, aby twoje hasło miało około 14 znaków. Jeśli nie zostanie ono skradzione, to szanse na złamanie są prawie zerowe. Utworzenie dobrego hasła wcale nie jest proste. Powinno spełniać kilka podstawowych założeń:

■ Im mniejsze zróżnicowanie znaków w haśle, tym powinno być ono dłuższe. 15-znakowe hasło stworzone wyłącznie z przypadkowo dobranych liter i cyfr jest około 33 tysiące razy trudniejsze do złamania niż 8-znakowe hasło utworzone ze znaków alfanumerycznych i symboli. Jeżeli nie możesz utworzyć hasła zawierającego symbole, to w celu osiągnięcia tego samego stopnia bezpieczeństwa utwórz po prostu znacznie dłuższe. Idealne hasło ma zarówno odpowiednią długość, jak też zawiera symbole możliwe do uzyskania na klawiaturze.

■ Korzystaj z całej klawiatury, a nie tylko najbardziej typowych znaków. Często w hasłach używane są symbole z górnego rzędu klawiszy numerycznych. Hasło będzie skuteczniejsze, jeśli znajdą się w nim wybrane symbole z całej klawiatury, w tym także znaki interpunkcyjne spoza górnego rzędu klawiszy.



10 Wpisując hasło na obcym komputerze, sprawdź, czy włączony jest właściwy układ klawiatury.



11 Skrypt na stronach Microsoftu już w trakcie wpisywania znaków analizuje siłę wprowadzanego hasła. Jeżeli pojawiają się zielone pola, oznacza to, że hasło jest wystarczająco skomplikowane.

Uwaga! Nie zawsze dobrym pomysłem jest korzystanie z polskich znaków diakrytycznych. Jeśli system, w którym chcesz użyć tego hasła, przyjmie polskie ogonki, to zastanów się, czy zawsze będziesz mógł je poprawnie wpisać. Chodzi o sytuację, w której zechcesz skorzystać ze swojej poczty w kafejce internetowej np. na Wyspach Zielonego Przysłądka. Konfiguracja systemu w tej kafejce z pewnością nie będzie uwzględniała języka polskiego. Kolejnym problemem jest możliwość stosowania innego układu klawiszy niż domyślny. Czasem może się zdarzyć, że jeśli nawet system jest po polsku, to ma inny układ klawiszy (np. tzw. układ maszynistki) niż ten, do którego jesteś przyzwyczajony. Jednak z reguły można wybrać inny układ z paska zadań lub poprzez **Panel sterowania\Opcje regionalne i językowe\zakładka Języki\Usługi tekstowe i języki\pole Zainstalowane usługi\Język domyślny** 10. Skrótem klawiszowym przełączającym pomiędzy zainstalowanymi układami klawiatury jest lewy Alt+Shift.

- Przy tworzeniu silnego hasła korzystaj ze słów i zwrotów, które będą łatwe do zapamiętania dla ciebie, natomiast nie do odgadnięcia dla innych. Najlepiej jest je zapisać. Nie ma w tym nic złego, pod warunkiem że hasło będzie dobrze chronione, a nie przyklejone od spodu do klawiatury. Dobre hasło zapisane na kartce jest zazwyczaj mniej bezpieczniejsze od tego, do którego przechowywania użyjesz menedżera haseł, rozwiązania wbudowanego w przeglądarkę czy innego narzędzia programowego.

Silne hasło krok po kroku

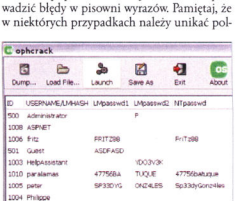
Stworzenie silnego, a przy tym łatwego do zapamiętania hasła nie jest proste. Pokażemy, jak to zrobić.

- Wybierz zdanie, które będziesz mógł zapamiętać. Będzie ono stanowić podstawę do stworzenia trudnego do złamania hasła lub tzw. frazy zabezpieczającej, czyli hasła w formie zdania. Najlepiej, aby było ono łatwe, np. „Wąleczni żołnierze z dwóch księstw – Pruszkowa i Wołomina – stanęli naprzeciwko siebie".
- Jeśli system, dla którego tworzysz hasło, nie obsługuje frazy, to należy przetworzyć ją w hasło. Zbuduj nowe, pozbawione znaczenia słowo z pierwszych liter każdego wyrazu w utworzonym zdaniu. Wykorzystując przykładowe zdanie, otrzymamy: „Wzzdk-PiW-sns".
- Wielkość liter w hasłach z reguły ma znaczenie. Dlatego warto stosować zarówno wielkie, jak i małe litery.
- Dobrze jest wpleść w hasło cyfry i znaki specjalne. Jeśli ze skrócenia frazy powstało trudne do zapamiętania słowo, tym lepiej. Jeżeli nie, to warto poprzestawiać część liter lub wprowadzić błędy w pisowni wyrazów. Pamiętaj, że w niektórych przypadkach należy unikać polskich liter w haśle. Jeśli stosujesz frazę, to powyższym zdaniu można przykładowo część wyrazów zastąpić słowami z błędami, a część liter – cyframi. Na przykład słowo „dwóch" można zastąpić cyfrą. Nasze hasło będzie więc brzmiało: „Wzz2k-PiW-sns". Jest wiele możliwości zamiany, a im dłuższe zdanie, tym bardziej skomplikowane może być hasło. Fraza zabezpieczająca zmieni się na przykład w „WaleczniZolnierzE z 2siestw – PruszkowA i WolominA – stanęli naprzeciwko siebie".
- Na koniec zastąp część liter znakami specjalnymi. Możesz stosować symbole wyglądające jak litery, zastąpić wybraną literę symbolem, np. „a" znakiem „!", łączyć wyrazy (usuwając spacje) i korzystać z innych sposobów, dzięki którym hasła będą bardziej skomplikowane.
- Skorzystaj z Narzędzia do sprawdzania haseł, które może być usługą na stronach WWW lub oddzielnym programem. W ten sposób sprawdzisz swoje nowe hasło 11.

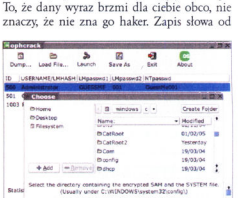
Błędy przy tworzeniu haseł

Przy wymyślaniu haseł stosuje się wiele trików, które czynią je skomplikowanym, ale nie sprawdzają się w praktyce. Wymieniamy te najczęściej spotykane, które powinieneś wyeliminować:

- Nie używaj powtórzeń i prostych ciągów znaków. Wykorzystywanie ciągów „12345", „222222", „abcdefg" lub wpisywanie liter, które sąsiadują ze sobą na klawiaturze, nie wpływa na poprawę bezpieczeństwa haseł.
- Unikaj zamiany liter i symboli wyłącznie na znaki, które wyglądają podobnie. Hakerzy nie dadzą się nabrać na zamianę typu „a" na „@" lub „l" na „1". Takie zamiany mogą być jednak skuteczne, jeśli zostaną uzupełnione o inne elementy zwiększające siłę hasła, np. zapewnienie odpowiedniej długości, zapis z błędami lub zmiany wielkości znaków.
- Nie korzystaj ze swojej nazwy użytkownika. Używanie w haśle części imienia, daty urodzin lub numeru PESEL jest błędem. Te informacje na pewno sprawdzą przestępcy.
- Unikaj wyrazów ze słownika języka obcego. To, że dany wyraz brzmi dla ciebie obco, nie znaczy, że nie zna go haker. Zapis słowa od



Narzędzia takie jak ophcrack mogą szybko złamać proste hasła.



Ophcracka można uruchomić z dysku CD z zainstalowanym Linuksem.

końca również nie jest dobrym pomysłem, podobnie jak przekleństwa lub wulgaryzmy.

■ Nie używaj tego samego hasła w kilku miejscach. Stosowanie różnych haseł dla różnych systemów ma ogromne znaczenie.

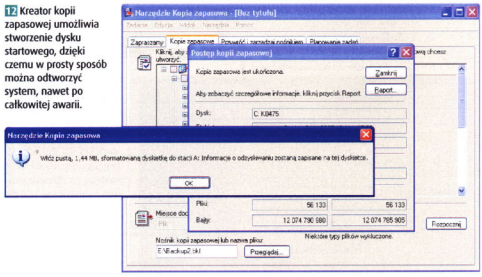
■ Unikaj przechowywania danych online w menedżerach haseł. Jeśli włamywacz odkryje twoje główne hasło (np. poprzez zainstalowanego keyloggra), będzie miał dostęp do pozostałych nawet wtedy, gdy nie korzystasz z nich na co dzień. ■

Zapomniana kopia zapasowa

Dewnie zdajesz sobie sprawę z tego, jak ważna jest kopia zapasowa systemu. Rozwiązanie takie jak np. usługa przywracania systemu nie zapewnia bezpieczeństwa danych. W dodatku może się okazać, że narzędzie to nie będzie chciało się uruchomić, nie mówiąc już o odzyskaniu utraconych danych.

Dobry backup to podstawa

Najlepszym rozwiązaniem jest posiadanie pełnej, sprawdzonej kopii systemu oraz przyrostowych bądź różnicowych kopii najczęściej zmieniających się plików. Narzędzie Kopia zapasowa 13 w systemie Windows XP pomaga chronić dane na wypadek awarii dysku twardego lub przypadkowego wymazania plików. Używając go, możesz utworzyć duplikat wszystkich danych na dysku twardym, a następnie zarchiwizować go na innym urządzeniu np. osobnym dysku twardym lub taśmie. Jeśli oryginalne dane na dysku twardym zostaną przypadkowo wymazane albo staną się niedostępne z powodu jego awarii, możesz łatwo przywrócić je z dysku lub zarchiwizowanej kopii, korzystając z kreatora przywracania lub kreatora automatycznego odzyskiwania systemu. Zasadniczą zaletą tego programu jest jego uniwersalność. Dane zapisane na jednym komputerze możesz odczytać na innym bez instalacji dodatkowego oprogramowania. Po-

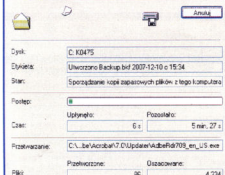


12 Kreator kopii zapasowej umożliwia stworzenie dysku startowego, dzięki czemu w prosty sposób można odtworzyć system, nawet po całkowitej awarii.

nadto wyposażony jest on w zaawansowane funkcje, które możesz znaleźć tylko w profesjonalnych systemach, m.in. obsługę napędów taśmowych czy możliwość tworzenia kopii pełnych, przyrostowych i różnicowych. Dwie ostatnie najczęściej stosowane są wtedy, gdy do backupu wykorzystywany jest streamer wraz z zestawem kaset. Różnią się tym, że kopia przyrostowa obejmuje dane, które zmieniły się od czasu ostatniego backupu, a kopia różnicowa – wszystkie zmienione dane od czasu ostatniego pełnego backupu.

Różnica ta ma zasadnicze znaczenie. Do odtworzenia kompletnego stanu systemu sprzed całkowitej awarii (tzw. disaster) w przypadku tworzenia backupu w trybie różnicowym potrzebujesz tylko dwóch taśm – z pełnym backupem i taśmy z najświeższymi danymi. W sytuacji wykorzystania kopii przyrostowych niezbędna jest także pełna kopia systemu, ostatnia, najnowsza taśma oraz wszystkie te, które nagrałeś pomiędzy tymi backupami.

Najczęściej jednak będziesz prawdopodobnie korzystał np. z zewnętrznego dysku twardego podłączonego przez USB albo innego zasobu udostępnianego w ten sposób. W tym



13 Narzędzie do tworzenia kopii zapasowej instalowane jest domyślnie wraz z systemem.

14 Dzięki wbudowanemu planiście nie trzeba każdorazowo uruchamiać zadań backupu ręcznie.

wypadku najlepszą praktyką jest utworzenie domyślnej pełnej kopii systemu wraz z dyskietką startową 12. Rozwiązanie to pozwala na łatwe odtworzenie systemu operacyjnego. Najciekawszą opcją kopii zapasowej jest możliwość utworzenia terminarza z harmonogramem zadań do wykonania 14. Zwalnia cię to z obowiązku pamiętania o uruchomieniu konkretnego zadania backupu (dzieje się automatycznie w tle).

Odtwarzanie dysku/partycji z pliku kopii zapasowej

Jest to czynność dość prosta, ale w zależności od posiadanej wersji Windows XP istnieją dwie metody odtwarzania. W razie awarii dysku systemowego użytkownicy Windows XP Professional powinni najpierw skorzystać z kreatora automatycznego odzyskiwania i utworzonych uprzednio kopii awaryjnych systemu, a dopiero potem odtworzyć dysk/partycję.

Jeżeli używasz Windows XP Home Edition, musisz postąpić inaczej, gdyż ta wersja nie ma opcji ASR (Automatic System Restore – automatyczne odzyskiwanie systemu). Postąp inaczej: najpierw zainstaluj nowy system (sterowniki i aplikacje będą automatycznie odtworzone, jeśli wybrałeś backup całego systemu) po to, aby uruchomić program Kopia zapasowa i dopiero wtedy odtworzyć zawartość systemowego dysku/partycji według poniższych wskazówek.

Po kliknięciu na pliku kopii zapasowej pojawi się okno programu Kopia zapasowa (musisz ewentualnie przejść do trybu kreatora, klikając odpowiedni odnośnik). Zaznacz opcję **Przywróć pliki i ustawienia**, a potem kliknij **Dalej**. Z listy **Elementy do przywrócenia** rozwiń kategorię **Plik**, a następnie zaznacz **dysk C** i kliknij **Dalej**. Kreator wyświetli podsumowanie, z pozycji **Zaawansowane** powinieneś skorzystać tylko wtedy, gdy chcesz, by przechowywane w pliku kopii elementy były przywracane w inne miejsce (np. nie na dysk C, lecz na inny dysk lub do wybranego folderu). Kliknięcie **Zakończ** rozpoczyna przywracanie. ■

Kopia bezpieczeństwa tablicy partycji

Doświadczeni użytkownicy Linuksa doskonale znają narzędzie dd. Ten niewielki program kopiuje bit po bicie strumień danych ze standardowego wejścia na standardowe wyjście. Ponieważ radzi sobie zarówno z urządzeniami znakowymi (a więc także plikami), jak i blokowymi (np. dyski twarde), stanowi świetne narzędzie do zrzucania dowolnego fragmentu powierzchni dysku twardego do pliku i na odwrót. Jest to tak niezbędna funkcja w każdym systemie, że powstał nawet port aplikacji do rodziny Windows NT. Za jego pomocą także w systemach Microsoftu możesz uzyskać niskopoziomowy zrzut binarny wybranego fragmentu dysku lub partycji.

Program dd jest wykorzystywany najczęściej do zrzucania zawartości sektora rozruchowego dysku twardego do pliku. Otrzymany w ten sposób 512-bajtowy dokument może okazać się nieocenioną pomocą, jeśli uszkodzeniu ulegnie tablica partycji na dysku, bo „niechcący" usunięty został któryś z woluminów. Przyda się także, gdy po nieudanej instalacji nowego systemu operacyjnego zamazaniu uległ kod bootstrapowy, skutkiem czego żaden OS, także dotychczas używany, nie chce się uruchomić.

Wersję do Windows pobierz ze strony **chrysocome.net/dd** i rozpkuj archiwum do dowolnego folderu. Uruchom wiersz poleceń i nawiguj do niego. Komendą **dd –list** wydrukuj listę wszystkich systemowych urządzeń blokowych, z którymi program może pracować. Typowa lista jest podzielona na dwie części. W pierwszej (Win32 Information) prezentowane są wszystkie zamontowane obiekty, a więc dostępne dla użytkownika i programów. W drugiej (NT Block Device Objects) – wszystkie widziane przez system urządzenia.

Za dostęp do całego dysku odpowiada zazwyczaj partycja zerowa, której wpis na drugiej liście wygląda następująco:

```
\\?\Device\Harddisk0\Partition0
  link to \\?\Device\Harddisk0\DR0
  Fixed hard disk media. Block size = 512
  size is 160041885696 bytes
```

przy czym linia „link to" zawiera nazwę urządzenia, którą należy podawać w parametrach aplikacji, aby uzyskać dostęp do urządzeń. Przy odwoływaniu się do plików należy używać standardowych ścieżek. Do wykonania kopii MBR służy zatem polecenie:

```
dd if=\\?\Device\Harddisk0\DR0
  of=c:\mbr count=1
```

Przełącznik **if** określa urządzenie wejścia, **of** – wyjścia, a **count** – liczbę sektorów do skopiowania. Nieokreślenie **count** spowoduje próbę kopiowania aż do napotkania „końca" pliku/urządzenia, a więc w tym wypadku całego dysku. Jeśli używasz niestandardowych bootmanagerów, zwiększ tę wartość maksymalnie do 64 – tyle najwięcej mogą zająć rozbudowane kody bootstrapowe (pełna objętość jednej ścieżki dysku).

Przegraj utworzony plik (tutaj: **c:\mbr**) w bezpieczne miejsce, np. na płytę CD czy klucz USB. Jest to konieczne, aby w razie awarii móc go wykorzystać. Jeżeli zajdzie potrzeba odtworzenia MBR, wykonasz to komendą:

```
dd if=ścieżka_do_pliku
  of=\\?\Device\Harddisk0\DR0
```

jeśli Windows będzie mógł się uruchomić. W przeciwnym razie pozostanie uruchomienie maszyny z płyty live-cd z dowolnym Linuksem i użycie natywnej wersji narzędzia dd, którego sposób użycia jest dokładnie taki sam, a różnice dotyczą jedynie nazw urządzeń.

Ciekawe rozwiązania

Jeśli znacie unikatowe triki oraz interesujące rozwiązania problemów dotyczących informatyki i chcielibyście, aby znalazły się one na łamach naszego pisma, zachęcamy do przesyłania ich na adres: **piotr.nowosielski@nextmag.pl**

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080216**
(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

DO WYGRANIA 23 NAGRODY:
10x DCP-135C – wielofunkcyjne urządzenie atramentowe
5x MFC-235C – wielofunkcyjne urządzenie atramentowe
5x HL-2030 – monochromatyczna drukarka laserowa
3x DCP-7010L – wielofunkcyjne urządzenie laserowe

KONKURS SMS

Wyślij SMS z poprawną odpowiedzią na pytanie konkursowe:

Które z wielofunkcyjnych urządzeń atramentowych BROTHER może pracować w sieci bezprzewodowej (WiFi)?

A MFC-465CN
B DCP-770CW

Odpowiedź wpisz według schematu: NX.BR.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź na pytanie konkursowe (A lub B), i wyślij SMS-em pod numer 72651. Koszt wysłania SMS-a to 2,44 zł brutto (2 zł netto). Na zgłoszenia czekamy do 19 lutego 2008 r.

At your side.
brother

DCP-135C – wielofunkcyjne urządzenie atramentowe – drukarka, kopiarka i skaner z możliwością bezpośredniego druku zdjęć z aparatu fotograficznego.

MFC-235C – wielofunkcyjne urządzenie atramentowe – drukarka, kopiarka, skaner i faks z możliwością bezpośredniego druku zdjęć z aparatu fotograficznego.

HL-2030 – monochromatyczna drukarka laserowa z podajnikiem automatycznym na 250 arkuszy papieru A4.

DCP-7010L – wielofunkcyjne urządzenie laserowe – drukarka, kopiarka i kolorowy skaner.

Fundatorem nagród jest firma Brother
www.brother.pl

Struktura adresu

Adresy internetowe mają hierarchiczny charakter i składają się z kilku poziomów oddzielonych od siebie kropkami. Najwyższy z nich, zwany **domeną**, to część znajdująca się po prawej stronie od ostatniej kropki. Identyfikuje ona kraj, w którym dany adres został zarejestrowany (np. „.pl", „.de") lub wskazuje na jego funkcjonalny charakter (np. „.org", „.net"). Domeną drugiego poziomu, zwaną także **nazwą domeny**, z technicznego punktu widzenia jest część adresu internetowego, umieszczona po lewej stronie od ostatniej kropki aż do kolejnej kropki po lewej stronie lub znaku „//". Tworzy ją ciąg znaków (liter, cyfr i znaku „-"), których liczba nie może przekraczać 63. Długość ta liczona jest łącznie z domeną najwyższego poziomu (np. „.pl") oraz niekiedy występującymi po niej domenami regionalnymi (np. „waw.pl", „warmia.pl") lub funkcjonalnymi (np. „com.pl", „gov.pl"). W przypadku adresu www.nextmag.pl, końcówka „.pl" to domena najwyższego poziomu, zaś „nextmag" to nazwa domeny wykupionej przez redakcję.
Nazwę przylącza się wraz z odnoszącą się do niej domeną najwyższego poziomu, ponieważ w przeciwnym razie ciąg znaków oznaczający nazwę domeny nie miałby znaczenia technicznego ani prawnego.

Własna domena

Z technicznego punktu widzenia domena internetowa jest łatwym do zapamiętania, alfanumerycznym tłumaczeniem adresu IP identyfikującego każdy komputer podłączony do internetu. Dla użytkownika jest to po prostu nazwa wskazująca położenie określonej strony WWW w sieci.

Rejestracja domen odbywa się na wniosek podmiotu – osoby prywatnej lub firmy. Procedura wymaga przesłania prawidłowo wypełnionego wniosku o rejestrację i utrzymywanie nazwy domeny oraz jej opłacenie na konto rejestratora. Po dokonaniu tych czynności staniesz się właścicielem domeny przez jej okres abonentowy. Tym samym masz pełne prawo do dysponowania domeną, łącznie z prawem odsprzedaży (tzw. cesji domeny), przeniesienia do innego rejestratora, dokonania zmian w jej wpisach. Ponoszona opłata jest jednorazowa za okres, na jaki domena została zarejestrowana. Rezygnacja z umowy o utrzymanie domeny w trakcie jej trwania nie powoduje zwrotu opłaty w całości ani nawet w części.

Warto wiedzieć, że choć oficjalnym zarządcą domeny .pl jest NASK (Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa), to wcale nie trzeba rejestrować domen za jego pośrednictwem, zwłaszcza że ceny są tu dużo wyższe. Znacznie lepiej zrobić to, korzystając z oferty jednego z jego oficjalnych partnerów (Rejestratora). Listę podmiotów, z którymi NASK podpisał Program Partnerski, dotyczący rejestracji i utrzymywania nazw domen internetowych, znajdziesz na stronie: **www.dns.pl/porozumienie/uslugobiorcy.html**.

Wolne czy zajęte?

Aby sprawdzić, czy dana domena jest dostępna, najlepiej skorzystać z narzędzi znajdujących się na stronach przeznaczonych do rejestracji. Może to być np. mechanizm na prowadzonej przez NASK stronie **www.dns.pl** lub inny działający w serwisie któregoś z partnerów. Oprócz informacji o statusie wolny/zajęty, możemy też otrzymać komunikat, że domena jest zarezerwowana, który świadczy o tym, że ktoś podjął kroki w celu jej rejestracji. Z kolei komunikat „Trwa postępowanie wyjaśniające" oznacza, że domena wygasła i jest zablokowana na pewien okres, w którym można ją jeszcze odnowić.

Główną regułą przy rejestracji domen jest zasada: kto pierwszy, ten lepszy (First Come First Server). Tym samym zarezerwowanie określonego adresu wyłącza możliwość zarejestrowania tej domeny przez inną osobę. Jako że organ rejestrujący nie sprawdza, czy dana osoba lub firma ma prawo do posługiwania się daną domeną, czy też robi to tylko w celu jej późniejszego odsprzedania, częstym zjawiskiem jest tzw. cybersquatting. To praktyka rejestrowania domen internetowych znanych marek i odsprzedawania ich po zawyżonej cenie osobom lub firmom, które miałyby do nich prawo na mocy prawa o znaku handlowym.

Ważne podczas rejestracji

Kupując domenę, przede wszystkim zwróć uwagę na wybór odpowiedniej firmy, u której dokonujesz rejestracji, a tym samym wydajesz swoje pieniądze. Przed dokonaniem transakcji przyjrzyj się bliżej sprzedawcy. Na stronie internetowej powinny znajdować się takie informacje, jak: pełna nazwa i adres firmy, forma prawna (np. spółka cywilna), regon oraz organ, który zarejestrował jego działalność. Jeżeli ich nie znajdziesz, bądź ostrożny. Ponadto radzimy sprawdzić opinie innych klientów – w tym celu warto odwiedzić fora tematyczne.

Uważnie przeczytaj regulamin, nie kieruj się krzykliwymi sloganami typu domena .pl od 0,49 zł. Często firmy, chcąc przyciągnąć klientów, podają cenę bez podatku VAT (cena netto), który i tak później jest doliczany. Dlatego warto bacznie przyglądać się słowom zlokalizowanym wokół ceny, a zwłaszcza „od" oraz „wszystkie ceny netto". Promocje przeważnie łączą się z większymi zakupami, więc domenę dostaniesz za 1 zł, ale wtedy, gdy kupisz ho-

sting za 300 zł plus VAT. Często też niska cena, którą zachęcają, określa tylko kwotę za pierwsze 6 miesięcy.

Do rejestracji domeny wymagane są dane osobowe użytkownika, które służą do jednoznacznej identyfikacji właściciela domeny. Są one zapisywane w ogólnoświatowej bazie WHOIS, która jest ogólnodostępna i zawiera informacje o właścicielach każdej z zarejestrowanych domen. Głównym celem tworzenia takiej listy jest zabezpieczenie praw właściciela domeny, gdyż w ten sposób jest w stanie udowodnić prawa własności do swojej domeny. Jeśli więc interesująca cię domena ma status „zajęta", możesz sprawdzić w bazie WHOIS dane aktualnego abonenta domeny oraz datę jej wygaśnięcia. Korzystając z tych informacji, masz możliwość skontaktowania się z jej właścicielem w celu ewentualnego odkupienia domeny lub przejęcia jej w razie nieprzedłużenia.

Transfer domen

Wykupując domenę u konkretnego rejestratora, decydujesz, że to on będzie prowadził jej obsługę techniczną. Wiąże się to ze stosowną opłatą, którą ponosisz razem z kosztami przedłużenia rejestracji domeny na kolejne okresy. Jeśli jednak z jakichś powodów chcesz zmienić usługodawcę, możesz dokonać tzw. transferu domeny. W przypadku domen polskich jest on bezpłatny, a opłacony okres abonamentowy pozostaje bez zmian. Warto jednak dokładnie sprawdzić to w umowie, zwłaszcza gdy dokonałeś zakupu adresu podczas jednej z promocji. W takiej sytuacji często określony jest czas, w ciągu którego nie możesz dokonywać modyfikacji, bez konsekwencji finansowych.

W przypadku domen zagranicznych, dla których aktualnym podmiotem obsługującym jest NASK, transfer wiąże się z opłaceniem przedłużenia domeny o rok od obecnego terminu wygaśnięcia domeny. Konieczne jest również zachowanie minimum 24-dniowego okresu przed jej wygaśnięciem i 21-dniowego po odnowieniu. Wyjątkiem są domeny .eu, dla których domena zostaje przedłużona o rok od daty przetransferowania domeny po wniesieniu opłaty, która jest równa opłacie rejestracyjnej na rok. EURiD (organizacja zarządzająca domeną .eu) potwierdzi przyjęcie proponowanej zmiany, wysyłając zbywającemu i nowemu właścicielowi wiadomości e-mail. Każda z nich zawiera niepowtarzalny kod (authinfo), za pomocą którego obie strony mogą potwierdzić lub odrzucić proponowane przeniesienie.

Jak obronić adres

Dobrze dobrana nazwa domeny stanowi bezcenną część firmy, która jest rozpoznawana przez klientów i kojarzona z usługami bądź jej wyrobami. Wbrew dość powszechnemu przekonaniu nazwa domeny nie jest przedmiotem praw podmiotowych i sama w sobie nie podlega ochronie prawnej. Główny powód objęcia jej dodatkową ochroną to sytuacja, w której jest ona jednocześnie znakiem towarowym. Wtedy okres ochronny trwa 10 lat od daty dokonania zgłoszenia znaku i może być przedłużany. W innych sytuacjach pomocny może okazać się kodeks cywilny, który wskazuje przykładowy katalog dóbr osobistych. Pozostają one pod ochroną prawa cywilnego i to niezależnie od ochrony przewidzianej w innych przepisach, odnoszące skutek wobec wszystkich.

Przepisy nie definiują pojęcia prawa do dóbr osobistych. Kodeks cywilny wymienia je tylko przykładowo, tym samym ochronie podlega m.in. nazwisko osoby fizycznej, nazwa oraz firma osoby prawnej. Ochrona przysługuje jedynie przed działaniem bezprawnym, a więc sprzecznym z normami prawnymi, lub też z porządkiem prawnym oraz zasadami współżycia społecznego. Trzeba pamiętać, że nawet niezawinione działanie może być przesłanką odpowiedzialności za naruszenie dóbr osobistych, jeżeli taki skutek nastąpił.

Do naruszenia dóbr osobistych może dojść wtedy, kiedy osoba zarejestruje nazwę domeny, która będzie wzbudzała skojarzenie z podmiotem dysponującym tym adresem. Szczególnie gdy inna osoba lub firma korzysta z domeny w sposób, który przynosi lub może przynieść negatywne skutki dla prawowitego dysponenta, a więc godzi w jego obiektywne interesy.

Środki ochrony w tym przypadku zostały przewidziane przede wszystkim w kodeksie cywilnym i mają postać roszczeń majątkowych oraz niemajątkowych. Przepisy przewidują: roszczenie o zaniechanie działania, roszczenie o usunięcie skutków naruszenia dobra osobistego, roszczenie o zadośćuczynienie pieniężne i świadczenie na cel społeczny, roszczenie o odszkodowanie, inne roszczenia przewidziane prawem. Środki te mogą być skierowane przeciwko zarówno osobom, jak i firmom.

Używanie danej nazwy domeny przez podmiot niepozostający w stosunku rzeczywistej lub potencjalnej konkurencji zwykle nie może być postrzegane jako zagrożenie dla firmy w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego.

Ochrony prawnej możesz dochodzić także z ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, ale czynów nieuczciwej konkurencji może dopuścić się jedynie podmiot mający status przedsiębiorcy, w rozumieniu ustawy.

W przypadku konfliktów związanych z nazwami domen internetowych możesz złożyć wniosek o przeprowadzenie mediacji w Polskiej Izbie Informatyki i Telekomunikacji (**www.piit.org.pl**). Jest to jednak uzależnione od zgody abonenta nazwy domeny oraz uiszczenia opłaty wstępnej (500 zł). Mediacje może poprzedzać wszczęcie postępowania arbitrażowego.

Oceń[*] artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080217**

(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

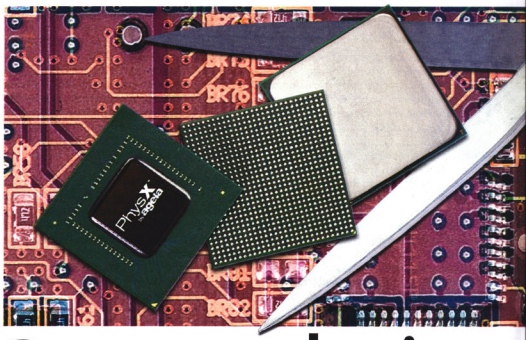
Zdaniem eksperta

Paweł Frankowski
analityk systemów informatycznych, Sąd Okręgowy we Wrocławiu

Oszuści internetowi działają na wszystkich polach, nie omijając tematu domen. Aby się ich ustrzec, w szczególności unikaj transakcji odkupywania domen od osób niebędących jej prawnymi dysponentami (dane te można sprawdzić w bazie WHOIS). Z reguły skończy się to bowiem utratą określonej sumy pieniędzy i złudną nadzieją na ciekawy adres.
Warto też zwrócić uwagę na dziwne faktury za domeny. Niektóre firmy wybierają klientów, którzy mają domenę, np. moja-firma.pl, po czym przysyłają im fakturę za utrzymanie domeny moja-firma.abc.pl. Na ogół dział finansowy, nie kojarząc różnic między faktycznie kupioną domeną a tą fałszywą, niepotrzebnie opłaca obie. Jeśli kiedykolwiek znajdziesz się w takiej sytuacji, nie wahaj się zadzwonić na policję. Oczywiście dotyczy to wszelkich prób oszustwa.

Choć oficjalnym zarządcą domeny .pl jest NASK, podczas rejestracji bardziej się opłaca skorzystać z oferty jednego z jego partnerów, którzy zazwyczaj proponują znacznie lepsze warunki finansowe.

TECHNOLOGIE



Procesor skrojony

Pomimo rosnącej liczby rdzeni dzisiejsze procesory coraz częściej muszą być wspomagane przez GPU czy układy dekodujące strumienie wideo. Naukowcy z Intela i AMD zauważyli, że nadszedł czas na zmiany i szykują prawdziwą rewolucję w podejściu do budowy procesorów.

Przyjmuje się, że ostatnim wielkim uczonym, który miał ogromną wiedzę z większości dziedzin nauki, był niemiecki filozof, matematyk, prawnik, inżynier mechanik, fizyk i dyplomata Gottfried Wilhelm Leibniz. Żył na przełomie XVI i XVII wieku i już wtedy było wiadomo, że czasy, w których jedna osoba mogła odnosić sukcesy jednocześnie w wielu dziedzinach życia, mijają bezpowrotnie.

Dziś nikogo nie dziwi, że nawet w obrębie jednej dyscypliny nauki istnieje wiele osobnych specjalizacji. Zasada mówiąca o tym, że jak coś jest do wszystkiego, to jest do niczego, odnosi się jednak nie tylko do ludzi.

Kiedyś było prościej

Kilka lat temu wyścig pomiędzy Intelem a AMD sprowadzał się przede wszystkim do gonitwy za coraz wyższą częstotliwością zegara, bo to ona była wyznacznikiem wydajności procesorów. Gdy jednak nieubłagane prawa fizyki dały o sobie znać i inżynierowie zrozumieli, że zegara w nieskończoność podnosić się nie da, trzeba było poszukać innej drogi. Nowym wyzwaniem stało się zbudowanie architektury zdolnej do wykonania jak największej liczby operacji w jednym takcie zegara. Skutecznie zwiększając współczynnik ▸▸ **IPC** (Instruction Per Cycle), Intelowi udało się np. stworzyć bardzo wydajny procesor Core Duo bez konieczności podnoszenia częstotliwości zegara do niebotycznych wartości.

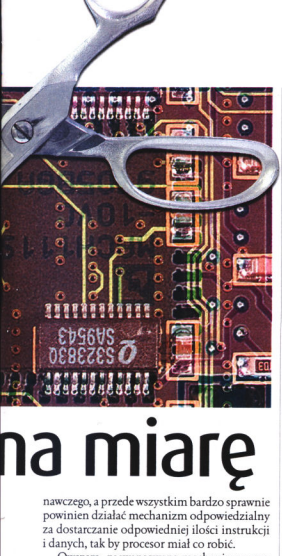
Uzyskiwanie lepszego współczynnika IPC jest jednak dla twórców procesorów coraz większym wyzwaniem. Nie wystarczy po prostu zwiększyć liczbę jednostek wykonawczych w rdzeniu. Wszystkie one muszą być optymalnie rozłożone na całej długości potoku wyko-

Rozwój procesorów wielordzeniowych

IV kwartał 2008 r.	I połowa 2009 r.	2009 r.	> 2010 r.
Intel Nehalem (nowa, wielordzeniowa architektura, modularna budowa)	**AMD Bulldozer** (nowa architektura, do 16 rdzeni, modularna budowa)	**Nehalem + Larrabee, AMD Falcon** (Bulldozer z wbudowanym GPU)	**Procesory heterogeniczne** – nawet kilkadziesiąt rdzeni różnego przeznaczenia

■ technologie 150-155
procesory wielordzeniowe 150
WiMAX 154

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres **listy@nextmag.pl**



na miarę

nawczego, a przede wszystkim bardzo sprawnie powinien działać mechanizm odpowiedzialny za dostarczanie odpowiedniej ilości instrukcji i danych, tak by procesor miał co robić.

Owszem, zaawansowane mechanizmy predykcji rozgałęzień, coraz sprytniejsze systemy niekolejnego wykonywania i łączenia rozkazów, wykorzystywanie coraz szybszej, pojemniejszej i wieloetapowej (Cache L1, L2 i L3) pamięci podręcznej czy powoli powracająca do łask technologia współbieżnej wielowątkowości (na nowo pojawi się ona w procesorach Intela o kodowej nazwie Nehalem) pomagają w uzyskaniu wydajniejszych procesorów przy zachowaniu tego samego zegara.

Kolejne sukcesy na tym polu przychodzą jednak coraz trudniej. I to właśnie dlatego, oprócz zwiększania wydajności pojedynczego rdzenia, na znaczeniu przybiera ciągłe zwielokrotnianie ich liczby. 2, 4, 8, a nawet 16 rdzeni to kierunek rozwoju CPU w najbliższym czasie. Myli się jednak ten, kto sądzi, że takie dublowanie jest idealnym rozwiązaniem.

Wydajność na wakacjach

I nie chodzi tu nawet o ciągle niewielką liczbę programów mogących skorzystać z choćby dwóch, a co dopiero czterech i więcej rdzeni. Tutaj potrzeba przede wszystkim czasu, by programiści nauczyli się z wielordzeniowych układów korzystać. Niezbędne są również rozwiązania, takie jak zaproponowana przez AMD technologia ▸▸ **LWP** (Light-Weight Profiling), która zaimplementowana w krzemie pozwoli na podział zadań pomiędzy wszystkie dostępne rdzenie z poziomu logiki procesora.

Prawdziwy problem leży jednak gdzie indziej. Coraz więcej milionów tranzystorów użytych do budowy takiego wielordzeniowego procesora zwyczajnie leży odłogiem, nawet w przypadku zastosowania odpowiedniego, wielowątkowego oprogramowania. CPU to bowiem wypracowana przez lata prób i doświadczeń mieszanka jednostek stało- i zmiennoprzecinkowych, wspomaganych przez multimedialne rozszerzenia typu ▸▸ **SSE**, która powinna poradzić sobie możliwie dobrze z całym spektrum różnych zadań. Niestety, bardzo rzadko zdarza się, by dany rodzaj oprogramowania wykorzystywał całą moc obliczeniową procesora. Zwiększenie liczby rdzeni to w większości sytuacji także zwiększenie liczby niewykorzystywanych w danej chwili jednostek obliczeniowych, podczas gdy inne ledwo dają sobie radę z natłokiem zadań. Tym samym powstają rozwiązania coraz bardziej nieefektywne i nieprzystosowane do potrzeb rynku.

Zarówno Intel, jak i AMD stają więc przed koniecznością zmiany podejścia do problemu wydajności oraz samej filozofii budowania procesorów. Zamiast tworzyć ogromne, złożone z setek milionów tranzystorów rdzenie ogólnego przeznaczenia i upychać w jednym kawałku krzemu ich jak największą liczbę, znacznie lepiej przeanalizować faktyczne potrzeby i stworzyć wielowątkowy procesor odpowiednio przystosowany do wykonywania wielu specjalistycznych zadań jednocześnie.

Problemów CPU ciąg dalszy

Kilka lat temu układy graficzne przejęły od procesorów obliczenia związane z transformacjami obiektów i oświetleniem. Wszystko dlatego, że GPU dzięki odpowiedniej architekturze może takie zadania wykonywać znacznie wydajniej. Dziś podobna sytuacja ma miejsce w przypadku dekodowania zaawansowanych formatów wideo takich jak ▸▸ **H.264**, gdzie znowu wydajność klasycznych CPU okazuje się często niewystarczająca.

Współczesne procesory pomimo zwiększania liczby rdzeni coraz słabiej radzą sobie z liczeniem fizyki w coraz bardziej realistycznych grach, a wyzwaniem stają się także algorytmy odpowiedzialne za sztuczną inteligencję. Gracze rozpieszczani fotorealistyczną grafiką zaczynają coraz mocniej domagać się równie realistycznej warstwy fizycznej, a do jej wyliczenia potrzeba naprawdę wydajnych, najlepiej specjalistycznych układów. Dlatego pojawiły się pomysły wykorzystania do liczenia fizyki gry potężnych GPU (silnik ▸▸ **Havok FX**), a nawet specjalnych układów typu AGEIA PhysX.

Intel i AMD, świadomi nowej sytuacji, po cichu przygotowują eksperyment. Następna generacja procesorów, czyli układy o kodowej nazwie Nehalem (następca Core 2 Duo) i Bulldozer (sukcesor Phenoma) będą charakteryzować się modularną budową pozwalającą na elastyczne komponowanie wielu różnych układów obliczeniowych, tak by razem spełniały

Słownik

▸▸ **H.264** standard kodowania sekwencji wideo, znany również jako MPEG-4 Part 10 lub AVC (Advanced Video Coding). Wykorzystywany jest w zastosowaniach telewizji cyfrowej, wideo na żądanie oraz do przechowywania sekwencji wizyjnych na nośnikach cyfrowych.

▸▸ **Havok FX** oprogramowanie opracowane przez firmę Havok Physics, wykorzystujące procesory GPU, na kartach firm ATI i Nvidia, do obliczeń fizycznych. Po przejęciu firmy Havok przez Intel projekt został zawieszony.

▸▸ **IPC** (Instruction Per Cycle) sposób opisu wydajności procesorów, określający średnią liczbę instrukcji wykonywanych w jednym cyklu zegara.

▸▸ **LWP** (Light-Weight Profiling) technologia opracowana przez firmę AMD w celu poprawy wydajności oprogramowania przez lepsze wykorzystanie możliwości procesorów wielordzeniowych. Optymalizacji poszczególnych zadań dokonuje się m.in. poprzez analizę kodu i organizację pamięci z niewielkim wyprzedzeniem.

▸▸ **SSE** (Streaming SIMD Extensions) zestaw instrukcji dających możliwość wykonywania działań zmiennoprzecinkowych na 4-elementowych wektorach liczb pojedynczej precyzji (48 rozkazów). Po raz pierwszy zaimplementowano go w procesorach Pentium III firmy Intel.

▸▸ **VLIW** (Very Long Instruction Word) architektura charakteryzująca się maksymalnym uproszczeniem jednostek sterujących w procesorze. W specyficznych przypadkach doprowadziło to do całkowitego zaniku niektórych elementów – pozostawiono jedynie te komponenty, które były niezbędne do wykonywania konkretnych obliczeń.

Pierwszy był Cell

Konsolowy procesor Cell to bardzo ciekawa konstrukcja bazująca na dwóch rodzajach rdzeni. Osiem z nich to wektorowe układy SPE (Synergistic Processing Element), a jeden to uproszczony PowerPC firmy IBM, którego zadaniem jest zarządzanie całością. Power Processing Element pełni także rolę procesora ogólnego przeznaczenia. Wszystkie dziewięć rdzeni Cella komunikuje się ze sobą za pomocą szyny EIB (Element Interconnect Bus). Za komunikację z otoczeniem odpowiedzialna jest szeregowa szyna FlexIO firmy RAMBUS. Tego samego autorstwa jest także dwukanałowy kontroler pamięci XDR DRAM, oferujący pasmo dochodzące do 25,6 GB/s.

Jednym z najważniejszych zadań procesora Cell, podstawy konsoli Playstation 3, jest wspieranie układu graficznego (GPU).

obecne i nowe wymagania rynku. I, co ważne, przygotowania do tej rewolucji idą pełną parą.

To nie przypadek, że AMD za ogromne pieniądze nabyła firmę ATI, drugiego co do wielkości producenta układów graficznych, a obecnie intensywnie zastanawia się nad przejęciem firmy AGEIA, twórcy pierwszego procesora służącego tylko do liczenia fizyki w grach. Z kolei Intel także nie bez powodu ogłosił niedawno chęć wkroczenia na rynek wydajnych układów graficznych, stając się realnym konkurentem dla ATI oraz Nvidii i nie bez powodu Intel kupił prawa do silnika Havok FX.

Na drodze do rewolucji

Największe zainteresowanie rynku wzbudziła jednak informacja o pracach Intela nad nowym, wielordzeniowym układem o kodowej nazwie Larrabee. Firma ta postanowiła sprytnie połączyć, w zależności od wersji, 8, 16 i więcej miniprocesorów bazujących na klasycznej architekturze x86, tak by zaopatrzone w odpowiednią pamięć podręczną i wydajną magistralę komunikacyjną mogły sprostać wielu bardzo różnym zadaniom obliczeniowym. Zamiast więc budować oddzielny, specjalistyczny procesor do każdego zadania, Intel proponuje zastosowanie wielordzeniowej, wielozadaniowej struktury Larrabee, która, w zależności od użytego oprogramowania, będzie mogła zastąpić wszystkie inne układy.

Budową Larrabee przypomina konsolowy procesor Cell, tyle że ten ostatni ma rdzenie wektorowe, znacznie trudniejsze do zaprogramowania i wykorzystania na rynku domowego użytkownika. Podobnie jak Cell, Larrabee może wspierać klasyczne GPU w wykonywaniu obliczeń niezbędnych do wygenerowania fotorealistycznej grafiki (technika Ray-tracing), a nawet stać się pełnoprawnym procesorem graficznym. Wtedy jednak Intel musiałby taki układ wyposażyć w odpowiednie jednostki teksturujące, moduły ROP i inne elementy niezbędne do wyświetlenia grafiki. Larrabee może być też odpowiedzialny za modelowanie zaawansowanej fizyki gry i sztucznej inteligencji lub np. dekodowanie nawet kilku strumieni w formacie H.264.

GPU przede wszystkim

Oczywiście AMD nie zamierza pozostać w tyle w nowym wyścigu. Ta firma jako pierwsza wprowadziła na rynek 64-bitowy procesor ze zintegrowanym kontrolerem pamięci i pierwsza zaprezentowała natywny układ dwu-, a teraz także czterordzeniowy (Phenom). AMD była też szybsza w zapowiedziach stworzenia procesora ze zintegrowanym GPU (technologia Fusion). Dziś wiemy, że taki układ o kodowej nazwie Falcon trafi do sprzedaży w pierwszej połowie 2009 roku. Dzięki modularnej architekturze będzie on łączyć w sobie rdzenie Bulldozera i odpowiednio przygotowane GPU, które notabene będzie przez AMD coraz bardziej przystosowane do wykonywania niegraficznych zadań (pomysł na odciążenie CPU). W zależności od liczby rdzeni i stopnia zaawansowania GPU, Falcon będzie stosowany prawie wszędzie – począwszy od ultramobilnych minikomputerów, poprzez notebooki i maszyny stacjonarne, aż do stacji roboczych.

Co ważne, produkcja Falcona w technologii 32 nanometrów pozwoli na integrację GPU o dużej wydajności, a dodatkowo przyspieszy bezpośrednie obliczenia. Umożliwi też znacznie szybsze połączenie pomiędzy GPU i CPU, dzięki czemu najwydajniejsza wersja tego układu może być interesująca także dla graczy. Niestety, na tym etapie nie wiemy jeszcze, czy za fizykę gry w Falconie odpowiadać będzie dodatkowy układ (może na bazie PhysX) czy np. GPU (choć po przejęciu praw do silnika Havok FX przez Intela wydaje się to coraz mniej realne). Pewne jest jednak to, że AMD podobnie jak Intel pracuje nad nowymi rozdajami układów obliczeniowych (xPU), które w zależności od potrzeb będą mogły wspierać rdzeń ogólnego przeznaczenia w dziedzinie fizyki gry, sztucznej inteligencji i innych wyzwaniach, które dopiero mogą nadejść.

Specjaliści ogólnego przeznaczenia

Modularna budowa, a więc tworzenie procesorów pod konkretne wymagania, to oprócz realnych korzyści wydajnościowych także o wiele większa kontrola nad zużyciem energii. Każdy z modułów będzie mógł być wyłączony zawsze wtedy, kiedy nie będzie używany, a dodatkowa moc przekazana do elementów aktualnie wykorzystywanych (ich zegar będzie mógł być chwilowo zwiększony), ale tak, by ogólna temperatura układu utrzymywała się w założonych granicach. Będzie to bardzo ważne, bo choć zmieni się sposób wykorzystania tranzystorów, to nie zmieni się trend wymuszający ciągłe zwiększanie ich liczby – procesory dla domowego użytku już niedługo będą składać się łącznie z ponad miliarda tranzystorów.

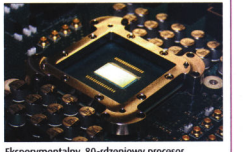
Modularna architektura i korzystanie z wielu specjalistycznych układów nie oznacza zanikania, że rdzenie ogólnego przeznaczenia przestaną być potrzebne. Wręcz przeciwnie. Podobnie jak w przypadku konsolowego Cella procesory jutra nie obejdą się bez przynajmniej jednego klasycznego CPU, który będzie zarządzał całością. Larrabee dopiero w połączeniu z rdzeniami bazującymi na nowej architekturze Nehalem będzie przydatny na rynku domowego użytkownika. Tak samo Bulldozer firmy AMD będzie wspierany przez GPU (Falcon) i inne specjalistyczne układy, a nie na odwrót. To na tych klasycznych rdzeniach będzie działał system operacyjny, a nawet kilka jednocześnie dzięki coraz bardziej zaawansowanej, sprzętowej wirtualizacji. Dopiero po połączeniu rdzeni specjalistycznych i ogólnych powstanie układ idealny dla graczy czy też na użytek domowych centrów rozrywki.

Oceń[*] artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080205**

(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Wydajność według Intela

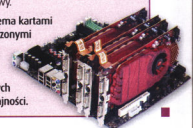
Pierwszą odpowiedzią Intela na procesor Cell był 80-rdzeniowy układ (4 GHz) Polaris (projekt TeraScale) o mocy obliczeniowej przekraczającej jeden teraflops. Na stosunkowo niewielkiej powierzchni 275 mm^2 Intel zmieścił 80 miniaturowych jednostek obliczeniowych nazwanych Processing Engine z własną pamięcią danych i instrukcji, a wszystkie je połączył (za pomocą odpowiednio szybkich przełączników krzyżowych) bardzo wydajną magistralą o przepływności 32 GB/s (punkt-punkt). Każdy Processing Engine bazuje na uproszczonej architekturze ▸▸ **VLIW** (Very Long Instruction Word), znanej z procesorów Itanium, co czyni z Polarisa układ co najmniej tak trudny do wykorzystania, jak wektorowy Cell. Jednak Polaris to przede wszystkim eksperyment pokazujący, że Intel nie boi się wielordzeniowych wyzwań i dopiero układ o kodowej nazwie Larrabee tak naprawdę może zmienić sposób budowy domowych procesorów.



Eksperymentalny, 80-rdzeniowy procesor Intel TeraScale Polaris ma moc obliczeniową przekraczającą jeden teraflops.

Wielordzeniowość w układach graficznych

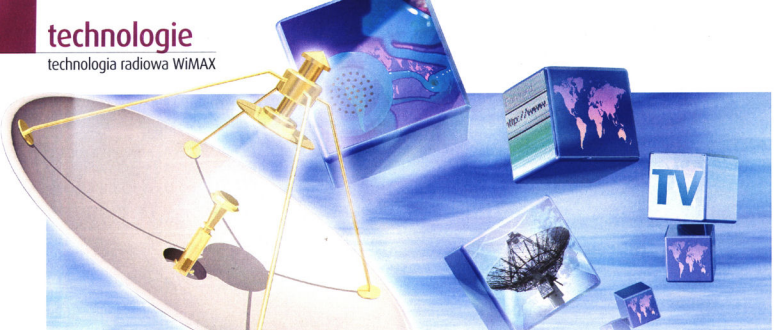
Układy graficzne, podobnie jak procesory, wykorzystują wielordzeniowość do uzyskiwania większej wydajności. Już za czasów kultowego Voodoo mieliśmy do czynienia nie tylko z dwiema współpracującymi ze sobą kartami graficznymi (np. Voodoo 2), ale nawet z jednym, aż czterouktadowym o nazwie Voodoo 5 6000 (cztery chipy VSA-100). Dziś są już systemy pracujące na czterech kartach (CrossFireX), a AMD zapowiada czterouktadowy, a w zasadzie czterordzeniowy procesor graficzny o kodowej nazwie R700. Nie wiemy co prawda, czy poszczególne rdzenie będą zamknięte w jednej obudowie, czy jedynie znajdą się na tej samej karcie, ale wyraźnie widać, że także twórcy GPU doszli do wniosku, iż lepiej zamiast jednego ogromnego rdzenia (już dziś najwydajniejszy GeForce 8800 ma 671 mln tranzystorów!), zaprojektować i produkować kilka mniejszych, które dopiero razem stworzą potężny system obliczeniowy.



Komputer z czterema kartami graficznymi połączonymi w technologii CrossFireX to rozwiązanie dla graczy oczekujących największej wydajności.

Codziennie Polacy kupują 800 nowych samochodów

NASI CZYTELNICY SĄ ZADOWOLENI Z WYBORU



Internet bez kabla

Największym problemem operatorów oferujących dostęp do internetu jest podłączenie końcowego abonenta do własnej infrastruktury sieciowej. Najprościej zrobić to za pomocą kabla, czasem jednak trzeba skorzystać z łączy radiowych – tu z pomocą przychodzi technologia WiMAX.

Ogólnokopasmowej technologii radiowej WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) mówi się już od co najmniej kilku lat. Jednak wciąż niewiele osób wie, na czym ona polega i kiedy się ją stosuje. Spróbujmy zatem wyjaśnić, czym jest ta technologia i kiedy warto z niej korzystać.

Komu potrzebny jest WiMAX?

W największym skrócie WiMAX to technologia bezprzewodowej transmisji cyfrowych danych na duże odległości. Umożliwia podłączenie końcowych użytkowników do internetu, prowadzenie transmisji wideo, a także rozmów telefonicznych. WiMAX nie jest jednak siecią bezprzewodową, którą mógłby się posługiwać użytkownik indywidualny na takiej samej zasadzie, jak wykorzystuje WiFi. Rozwiązanie to służy bowiem wyłącznie do dostarczenia sygnału do lokalu – tak jak w przypadku sieci xDSL. Dostawca usług podłącza w domu abonenta urządzenie dostępowe (WiMAX Subscriber Station), które jest bezprzewodowym odpowiednikiem modemu kablowego. Z jednej strony komunikuje się ono z siecią infrastrukturalną dostawcy internetu, a z drugiej – klient podłącza do niego albo bezpośrednio swój komputer, albo ruter, który rozdzieli łącze internetowe (w sposób bezprzewodowy lub przewodowy) między wszystkie domowe pecety.

WiMAX ze względu na swoje parametry pracy (maksymalna szybkość transmisji wynosząca 75 Mbit/s przy zasięgu dochodzącym do 50 km – w praktyce są one nieco niższe) sprawia, że jest on idealnym rozwiązaniem pozwalającym doprowadzić internet w rejony o niskiej gęstości zaludnienia (np. tereny wiejskie, góry, niewielkie miasteczka), gdzie doprowadzenie tradycyjnego kabla lub światłowodu jest nieopłacalne. Co więcej, jeden maszt bazowy, ze względu na możliwość pracy w trybie połączenia wielopunktowego (point-to-multipoint) jest w stanie jednocześnie obsłużyć wielu abonentów. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby oferować usługę WiMAX w terenie bardziej zurbanizowanym. Należy jednak pamiętać, że ze względu na zabudowę zasięg w mieście będzie znacznie bardziej ograniczony. Nie da się też osiągnąć maksymalnej prędkości transmisji.

Dostępność w Polsce

Technologia WiMAX rozwijana jest w naszym kraju już od kilku lat. W Polsce nie tylko montuje się sieci WiMAX, ale również produkuje urządzenia do ich budowy. Pierwszą firmą, która rozpoczęła wytwarzanie tego typu urządzeń, jest gliwicka firma Ente. Produkuje ona jedno- i wielosektorowe stacje bazowe oraz urządzenia klienckie. Z kolei pierwszą w Polsce instalację bazującą na tej technologii zbudowała firma Crowley Data Poland. Sieć powstała w podwarszawskiej gminie Zielonka w maju 2005 roku na potrzeby administracji lokalnej i dla zapewnienia dostępu do internetu miejscowym szkołom. Z jej infrastruktury korzysta również policja, która stosuje bezprzewodową łączność do monitoringu wizyjnego obszarów miasta szczególnie zagrożonych przestępczością.

Zaimplementowany w Zielonce system ma bardzo elastyczne możliwości konfiguracji parametrów emisyjnych. Może on pracować w paśmie od 5,7 do 5,9 GHz. Dzięki temu w pierwszej fazie uruchomiony został w nieskoncesjonowanym paśmie 5,7 GHz. Później, po uzyskaniu zgody na emisję w paśmie koncesjonowanym, można podnieść szybkość jego pracy, zwiększając jednocześnie częstotliwość pracy do 5,9 GHz. Tego typu funkcjonalność systemów WiMAX pozwala na uruchomienie bezprzewodowej sieci w rejonach, w których dostępność pasma jest ograniczona ze względu na już wydane koncesje na używanie częstotliwości radiowych.

Obecnie największym operatorem sieci WiMAX w Polsce jest firma Netia. Ma ona swoje nadajniki w 63 miastach (m.in. Białymstoku, Bielsku-Białej, Bydgoszczy, Bytomiu, Częstochowie, Elblągu, Gdańsku, Gliwicach, Kaliszu, Katowicach, Kielcach, Kołobrzegu, Lublinie, Opolu, Poznaniu, Radomiu, Szczecinie, Toruniu, Warszawie, Wrocławiu i Zakopanem). Firma planuje uruchomić w najbliższym czasie sieć w sumie w 147 miastach. Oferuje obecnie łącza asymetryczne o maksymalnej przepustowości 2 Mbit/s (transfer do klienta), a urządzenia mają zasięg do 12 km.

Obowiązujące standardy

Informacje dotyczące standardu WiMAX zebrane są w normach IEEE 802.16 i ETSI HiperMAN. Określają one parametry techniczne transmisji i sprzętu potrzebnego do zestawienia połączenia. Do dnia dzisiejszego opracowane i zaakceptowane zostały cztery normy IEEE 802.16, 802.16a, 802.16d i 802.16e.

Najnowszy standard (IEEE 802.16e) wszedł w życie w 2007 roku i dotyczy komunikacji sieci WiMAX z urządzeniami mobilnymi

(notebooki, PDA, telefony komórkowe) nawet w trakcie poruszania się ich z prędkością do 60 km/h. Mobilna wersja WiMAX nosi nazwę WiBro i jej komercyjna implementacja dostępna jest obecnie tylko w Korei Południowej. Niemniej wielu producentów (m.in. Intel, Fujitsu, Sequans, Wavesat, Sierra Monolithics, Beceem, Runcom, Altair Semiconductor) zapowiedziało już zwiększenie produkcji układów i urządzeń do mobilnej wersji WiMAX-a, co wróży tej technologii bardzo dobrze na przyszłość.

Szczegóły technologii

Jak już wspomnieliśmy, maksymalna przepustowość technologii WiMAX dochodzi do 75 Mbit/s. Aby ją uzyskać, odbiornik nie może być umieszczony dalej niż 10 km od nadajnika. Jej ograniczenie przez Netię do 2 Mbit/s wynika z zastosowanych przez tego operatora urządzeń i polityki, którą prowadzi. Sama technologia pozwala zaś na prowadzenie transmisji w promieniu do 50 km od nadajnika, jednak wówczas prędkość spada mniej więcej o połowę i w dużej mierze zależy od warunków atmosferycznych i terenowych. Najbliższa przeszkoda terenowa (drzewa, góry, linie energetyczne) powinna znajdować się przynajmniej 25 m od anteny, w przeciwnym razie łączność może być zrywana.

Nadajnik pracujący zarówno w trybie wielopunktowym, jak i punkt-punkt (służy do komunikacji wyłącznie między dwoma urządzeniami) wysyła sygnał o mocy od 100 mW do 2 W. W systemie zaimplementowano mechanizmy QoS (Quality of Service) umożliwiające przydzielenie stałej przepustowości pasma do poszczególnych usług.

Nowością wśród standardów dotyczących technik radiowych, zdefiniowaną w standardzie 802.16d, jest zmienna szerokość kanału. W WiMAX wartość ta musi być liczbą całkowitą oraz stanowić wielokrotność 1,25, 1,5 lub 1,75 MHz. Ponadto maksymalna szerokość kanału nie może przekraczać 20 MHz (w Europie dopuszcza się 28 MHz).

W technologii WiMAX zaimplementowane zostały również techniki MIMO (Multiple Input Multiple Output), które pozwalają na zastosowanie dwóch lub kilku anten tworzących wiele torów nadawczych i odbiorczych (podobnie jak w przypadku standardu 802.11n). Sygnał radiowy wyemitowany z anteny odbija się od różnych obiektów, tworząc wiele ścieżek, które w normalnych warunkach powodują interferencje i zanikanie sygnału. Urządzenia MIMO wykorzystują te odbicia, które pozwalają w ich wypadku zwiększyć szybkość transmisji lub wydłużyć zasięg sygnału.

Zabezpieczenie sieci

Twórcy standardu WiMAX od samego początku starali się uniknąć błędów popełnionych przy opracowywaniu standardu 802.11, dotyczących zabezpieczenia sieci bezprzewodowej przed niepowołanym dostępem i jej podsłuchem. W technologii WiMAX wykorzystane zostały silne symetryczne algorytmy kryptograficzne, takie jak: DES (Data Encryption Standard), 3DES (Triple DES), AES (Advanced Encryption Standard) oraz asymetryczny RSA (Rivest, Shamir, Adleman). Z wyjątkiem algorytmu DES, który obecnie nie jest już zalecany, lecz nadal jest znacznie silniejszy niż stosowany powszechnie w sieciach WiFi mechanizm WEP (Wired Equivalent Privacy), pozostałe algorytmy uważane są przez specjalistów za bezpieczne. Do zapewnienia integralności danych zostały natomiast użyte mechanizmy z rodziny MAC: HMAC (Keyed-Hash Message Authentication Code) lub CMAC (Cipher-based Message Authentication Code). Za zapewnienie autoryzacji oraz uwierzytelnienia odpowiedzialny jest protokół PKM (Privacy Key Management). Wykorzystuje on m.in. szyfrowanie asymetryczne i certyfikaty klucza publicznego wystawiane dla każdego urządzenia działającego w sieci WiMAX.

Oceń[*] artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080220**

(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Podstawowe parametry techniczne sieci WiMAX

	802.16	802.16a /802.16d	802.16e
Pasmo	10-66 GHz	<11 GHz	<6 GHz
Wymagany LOS	tak	nie	nie
Przepustowość	32-134 Mb/s w kanale o szerokości 28 MHz	do 75 Mb/s w kanale 20 MHz	do 15 Mb/s w kanale 5 MHz
Modulacja	QPSK, 16QAM, 64QAM	OFDM 256, OFDMA – 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK	OFDM 256, OFDMA – 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK
Mobilność	tylko stały dostęp	dostęp stały i przenośny	pełna mobilność, roaming obszarowy
Szerokości kanałów	20, 25, 28 MHz	do wyboru: 1,25–20 MHz (w Europie maks. 28 MHz)	do wyboru: 1,25–20 MHz (w Europie maks. 28 MHz)
Typowy promień komórki	1–5 km	5–8 km, maksymalny zasięg do 50 km, zależny m.in. od wysokości wieży, zysku anteny i wyemitowanej mocy	0,6–5 km

NEXT

źródło: www.wimax.biz.pl

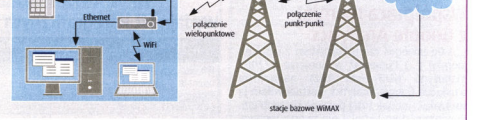
Porównanie standardów WiFi oraz WiMAX

	802.11a	802.11b	802.11g	802.11n	802.16d
Maksymalna przepustowość	54 Mbit/s	11 Mbit/s	54 Mbit/s	248 Mbit/s	75 Mbit/s
Pasmo	5 GHz	2,4 GHz	2,4 GHz	2,4 i 5 GHz	2–66 GHz
Zasięg w budynku	35 m	38 m	38 m	70 m	–
Zasięg w terenie	120 m	140 m	140 m	250 m	50 km
Szerokość kanału	20 MHz	20 MHz	20 MHz	40 MHz	1,5–20 MHz
Modulacja	OFDM	DSSS	OFDM	OFDM	OFDM
QoS	nie	nie	nie	nie	tak
Przeznaczenie	LAN	LAN	LAN	LAN	MAN
Akceptacja IEEE	1999	1999	2003	2009 (przewidywane)	2004

NEXT

źródło: Wikipedia.org, www.wimax.biz.pl

Struktura połączeń w sieci WiMAX



Nadajniki WiMAX pracujące zarówno w trybie punkt-punkt, komunikując się między sobą, jak i w systemie wielopunktowym, odbierając i wysyłając sygnał do abonentów końcowych. Klienci mają w domach urządzenie dostępowe (WiMAX Subscriber Station), do którego podłącza się infrastrukturę sieci lokalnej.

Kompatybilność procesorów AM2+

Mam kilka pytań związanych ze sprzętem. Pierwsze dotyczy testu procesorów z numeru 2/2007, a konkretnie danych umieszczonych w tabelce, w której podaliście pobór mocy. Czy jest to wartość zmierzona dla samego procesora, czy całego komputera? Drugie pytanie, też związane z tym artykułem: napisaliście, że procesor do podstawki AM2 nie będzie korzystał z kontrolera pamięci w podstawce AM2+. W takim razie, w jaki sposób procesor będzie się komunikował z pamięcią. Czy warto w ogóle brnąć w taki sposób łączenia podzespołów? (...)

Piotr

Jeśli chodzi o pierwsze pytanie: jest to pobór mocy całego komputera. Co do drugiej wątpliwości, niestety, wkradł się błąd. Oczywiście, że procesor zgodny z AM2+ po umieszczeniu w podstawce AM2 będzie korzystał z kontrolera pamięci, bo jest on wbudowany w procesor (tym różni się konstrukcja AMD od Intela) i nie ma możliwości „pominięcia" go podczas komunikacji CPU z szyną systemową.

Poprawne sformułowanie powinno brzmieć: „Nie będzie można skorzystać (...) m.in. z niezależnego taktowania i **sterowania** rdzeniami oraz **kontrolerem** pamięci" (NEXT 2/2007, 67). Procesory zgodne z AM2+ będą bowiem mogły taktować poszczególne rdzenie, magistralę HyperTransport i kontroler pamięci różnymi częstotliwościami, co przełoży się na mniejszy pobór mocy. Jednostki takie po zamontowaniu w gnieździe AM2 będą zachowywać się jak CPU starszej (obecnej) generacji.

■ **Redakcja**

Współpraca Joomla! z Google Analytics

(...) Od jakiegoś czasu korzystam z systemu Joomla! (...) Ponieważ w numerze 2/2007 magazynu NEXT (str. 102) napisaliście o usłudze Google Analytics, postanowiłem ją sprawdzić. Jednak tutaj pojawia się problem. Bowiem system Joomla! nie tworzy typowej strony głównej. Plik indeksu jest zapisany w formacie PHP i nie zawiera znaczników HTML, a po wygenerowaniu kodu z Google Analytics zostałem poproszony o wklejenie go przed znacznikiem </body>. Jak w takiej sytuacji należy się do tego zabrać?

Robert R.

W przypadku Joomla! strony generowane są dynamicznie, dlatego kod Google Analytics umieść w pliku szablonu strony. Przejdź więc do panelu administracyjnego, wybierz z menu edytor szablonów, kliknij **Edit HTML** i za pomocą otwartego edytora umieść stosowny fragment kodu, jak na poniższym przykładzie:

```
/usr/www/joomla/templates/khuk_milkyway/index.php
...
</head>
<body id="page_bg" class="color_<?php echo $this->params->get('colorVariation');
echo $this->params->get('backgroundVariation'); ?> width_<?php echo
$this->params->get('widthStyle'); ?>">
<a name="up" id="up"></a>

<p>Kod z Google</p>

<div class="center" align="center">
        <div id="wrapper">
                <div id="wrapper_r">
```

W analogiczny sposób możesz dołączać do szablonu zewnętrzne pliki Javascript (wstawiając odnośniki do nich w sekcji **<head>**) oraz wszelkie inne, poprawne tagi języka XHTML, np.:

```
/usr/www/joomla/templates/khuk_milkyway/index.php
...
<link rel="stylesheet" type="text/css" />
<?php endif; ?>
<script type="text/javascript" src="<?php echo
$this->baseurl; ?>/templates/system/css/template.js"></script>

</head>
<body id="page_bg" class="color_<?php echo $this->params->get('colorVariation');
echo $this->params->get('backgroundVariation'); ?> width_<?php echo
$this->params->get('widthStyle'); ?>">

<script>testowa();</script>

<a name="up" id="up"></a>
```

zamieniając, rzecz jasna, fragment **nazwa_szablonu** na poprawną nazwę używanego template'u, a także modyfikując inne wpisy, jak choćby umieszczoną tylko jako przykład funkcję javaskryptu – **testowa()**.

Jeśli chodzi o Google Analytics, możesz się też posłużyć specjalną wtyczką do Joomla!, dostępną pod adresem **nextmag.pl/u/21**. Niestety, działa ona tylko ze starszą wersją CMS-a (1.0), natomiast z bieżącą 1.5 – już nie, więc opisany wyżej sposób jest polecany jako bardziej uniwersalny.

■ **Redakcja**

Jakiego typu złącze PCI-Express mam?

Od niedawna jestem właścicielem płyty głównej Gigabyte GA-M61SME-S2, na której zamontowałem Semprona 1.9 GHz. Obecnie wykorzystuję zintegrowaną kartę graficzną, ale niedługo mam zamiar wzbogacić zestaw o GeForce 7600 GT.

Obecnie posiadam zasilacz Akyga RPL-PSU 350 W, z 20-pinowym wtykiem zasilającym oraz 4-pinowym pod P4. Na razie sprzęt działa prawidłowo, ale czy ten zasilacz wystarczy do nowej karty graficznej, czy jednak muszę wymienić go na taki z 24-pinowym wtykiem? Kolejne pytanie dotyczy następującego problemu: moja płyta ma w specyfikacji podaną obecność złącza PCI Express x16, ale pracuje tylko w trybie x8. Czy można wymusić pracę w trybie x16? Jeśli nie, czy karty graficzne będą działały z prędkością x8 i jak duży będzie spadek wydajności grafiki?

Krzysztof Chmielarz

Zasilacz nie jest najwyższej klasy jednostką, ale powinien wystarczyć, jeśli karta nie będzie wymagała osobnego, 6-pinowego zasilania. Ważna jest też liczba pozostałych komponentów, takich jak: karty dźwiękowe/TV czy dyski twarde. Jeśli w planach są dalsze inwestycje w sprzęt, nabycie wydajniejszego, markowego zasilacza, np. 450-watowego Chieftec'a, będzie nieodzowne.

Co do szybkości magistrali PCI-Express, niestety, do gniazda karty graficznej tej płyty doprowadzonych jest tylko 8 linii (szyn) PCIe 1x. Taką wadę mają wszystkie płyty bazujące na połączeniu GeForce 6100 w roli mostka północnego z nForce 405 jako mostkiem południowym. W kompletne gniazdo 16x wyposażone są konstrukcje z mostkiem południowym nForce 430. Złącze opisywanej płyty jest więc mechanicznie zgodne ze standardem 16x, ale elektrycznie – tylko 8x. Teoretycznie więc jego przepustowość jest dwukrotnie mniejsza (2 GB/s). Skoro do gniazda nie są fizycznie doprowadzone złącza, nie ma możliwości przerobienia go na pełne PCIe 16x. Możesz w nim natomiast zamontować zarówno kartę obsługującą tryb 1x, jak i 16x. Do komunikacji wykorzystana będzie maksymalna możliwa liczba szyn.

Teraz praktyka: 3 lata temu, gdy na płytach głównych pojawiło się złącze PCI-e w wersji 16x, przeprowadzane były liczne testy świadczące o tym, że różnice między trybami 8x a 16x są praktycznie żadne. Zweryfikowaliśmy to, badając karty GeForce 7900GTX i 8800GTS, w trybach 4x, 8x, i 16x, przy użyciu 3DMarka 2006 i trzech wymagających gier różnych generacji. Jego wyniki prezentuje tabela poniżej.

Wyraźnie widać, że różnice między trybem 8x a 16x są praktycznie niezauważalne, nawet w tak wymagającej grze jak Crysis (większe są dopiero w trybie 4x). Wciąż jednak tryb PCIe

Wydajność kart graficznych w różnych trybach PCIe

(GKarta/Tryb		Jednostka	Nvidia GeForce 7900GTX 512 MB			Nvidia GeForce 8800GTS 512 MB (G92)		
Gra	**Ustawienia**		**PCIe x4**	**PCIe x8**	**PCIe x16**	**PCIe x4**	**PCIe x8**	**PCIe x16**
Doom3 ①	HQ + 4xAA	kl/s	12,9	19,4	19,5	43,8	44,2	44,3
3DMark 06 (4xAA+AF) ①	SM2.0/3.0 CPU/overall	3DMark	2063/NA ③ 2115/-	1992/NA ③ 2114/-	2231/NA ③ 2117/-	3677/3139 2120/7876	4494/3789 2123/9344	4655/4023 2122/9379
Half-Life2 ①	HQ + 4xAA	kl/s	131,86	175,63	176,23	181,64	182,43	182,83
Crysis ②	DX9, VHQ + 4xAA	kl/s	11,25	14,93	14,63	23,63	31,68	32,83

① rozdzielczość 1280x1024 ② rozdzielczość 1024x768 ③ karta nie pozwala na przeprowadzenie testu. Konfiguracja testowa: płyta Gigabyte P35C-DS3R, procesor Intel Core 2 Duo E6550, pamięć Corsair XMS2 PC2 6400 2x512 MB

x8 w zupełności wystarcza, tym bardziej że wspomniana karta (GeForce 7600GT) i tak ma mniejszą moc obliczeniową, więc spadek wydajności wynikający ze słabej wydajności jednostek cieniujących będzie dominującym czynnikiem nad przepustowością PCI Express.

W przyszłości jednak, gdy zajdzie potrzeba zakupu lepszej karty graficznej (jak choćby te testowane), wymiana płyty na obsługującą PCI Express 2.0 będzie uzasadniona.

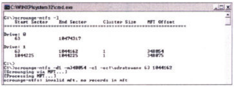
■ **Redakcja**

Na ratunek danym

Kilka dni temu awarii uległ system XP w moim komputerze. Sam system zajmował oddzielną partycję na dysku, więc postanowiłem zainstalować go od nowa. Gdy już działał, okazało się, że druga partycja, na której znajdowały się programy i w większości dokumenty, się nie otwiera. Dysk jest widziany, ale podczas próby otwarcia pokazuje się komunikat „Dysk niedostępny. W stacji umieszczono niewłaściwą dyskietkę. Włóż dyskietkę (tutaj podany jest numer seryjny woluminu) do stacji F:\". Po sprawdzeniu w aplecie zarządzania dyskami okazało się, że partycja ta ma system plików RAW. (...) Moje pytanie sprowadza się do jednego: czy istnieje możliwość odzyskania plików z tej partycji? Piotr Cz.

W opisanym przypadku pewne jest, że zamazaniu uległy sektory związane z systemem plików na tej partycji, wskutek czego Windows przypisuje jej format RAW (czyli rozpoznaje pewne struktury systemu plików, ale występują błędy). W tej sytuacji nic nie da analiza wpisów w MBR i ich ewentualna poprawa, ponieważ zapewne są one w porządku. W przeciwnym wypadku XP nie widziałby w ogóle partycji.

Jeśli była ona uprzednio sformatowana jako NTFS, do odzyskania z niej danych warto użyć opensource'owego narzędzia Scrounge NTFS (**memberwebs.com/stef/software/scrounge/**). Jeżeli tablica danych o rozmieszczeniu plików i katalogów, Master File Table ($MFT) – lub jej kopia $MFTMirr, jest spójna, program będzie mógł odtworzyć pliki z zachowaniem ich



Przykład użycia narzędzia Scrounge NTFS.

oryginalnego przypisania do istniejących folderów. Odzyskane dokumenty będą zapisywane we wskazanym katalogu ze zdrowej partycji, więc musi on się znajdować na woluminie z ilością wolnego miejsca co najmniej taką, jaką zajmowały pliki na uszkodzonym.

Program po pobraniu rozpakuj w dowolne miejsce, np. **C:**, po czym uruchom Wiersz polecenia i komendą cd przejdź do tego katalogu. Wydając polecenie **scrounge-ntfs -l**, możesz uzyskać podstawowe informacje o geometrii i podziale dysków na woluminy. Aplikacja wyświetli listę partycji każdego podłączonego dysku, przy czym będą one listowane w takiej samej kolejności jak w aplecie Zarządzania dyskami. Spisać (lub zapamiętać) należy wszystkie prezentowane dla uszkodzonej partycji wartości – odnajdziesz ją właśnie na podstawie kolejności.

Mając spisane sektory początkowe i startowe partycji, rozmiar klastra i przesunięcie MFT względem początku woluminu, odzyskiwanie danych możesz przeprowadzić za pomocą polecenia **scrounge-ntfs -d numer_dysku -m offset_mft -c rozmiar_klastra -o katalog_do_zapisu_danych poczatek_partycji koniec_partycji**, gdzie odpowiednie nazwy zastąp odpowiadającymi im wartościami, jak na ilustracji. Uwaga! Katalog docelowy musi być uprzednio utworzony!

Program zadziała także wtedy, gdy MFT jest na tyle zniszczona, że np. nie sposób jej zlokalizować na partycji, więc pierwsze polecenie nie poda jej offsetu. Wtedy pomiń opcję **-m** – aplikacja przeanalizuje partycję sektor po sektorze, próbując odtworzyć poszczególne pliki. Ten tryb gubi jednak hierarchię katalogów, a sam proces skanowania może trwać nawet kilka godzin.

■ **Redakcja**

Oceń* artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080206**

(*) Na pierwszych 200 oceniających czytelników czekają specjalne nagrody.

Laureaci konkursów NEXT 03/2007

■ **Konkurs BenQ ze 128**

Pytanie: „Technologia Senseye + Photo eliminuje..." Poprawna odpowiedź to A: „Przekłamania wyświetlanych kolorów obrazów". Jeden z monitorów BenQ G900Wa lub klawiatur BenQ 1300MM otrzymują: Przemysław Balcerowicz, Poznań; Mariola Dobrzańska, Świebodzice; Patryk Niebner, Kórnik; Jacek Nowak, Kraków; Jan Grudzina, Olsztyn

■ **Konkurs TomTom ze 151**

Pytanie: „Technologia TomTom Map Share umożliwia" Poprawna odpowiedź to A: „Nanoszenie poprawek na mapach". Zestaw TomTom GO 720 lub TomTom ONE XL Regional otrzymują: Jacek Remiszewski, Warszawa; Sebastian Kwieciński, Słomniki

■ **Konkurs GP Batteries ze 158**

Pytanie: „Ładowarka GP PowerBank H650 jednorazowo ładuje?" Poprawna odpowiedź to B: „4 akumulatory". Jeden z 5 zestawów z ładowarką GP PowerBank H650 otrzymują: Jacek Boszko, Płock; Anna Szczyrbowska, Międzyrzecze Dolne; Maciej Tymiński, Piastów; Mirosław Dzigman, Kielce; Andrzej Ryc, Powidz

Wszystkim laureatom serdecznie gratulujemy.

Masz problem i szukasz rozwiązania? Zainteresował cię artykuł i chcesz wiedzieć więcej? A może chciałbyś się podzielić swoją opinią? Napisz do nas! Czekamy na listy pod adresem: listy@nextmag.pl

NEXT magazyn komputerowy

Adres redakcji: al. Stanów Zjednoczonych 61a, 04-028 Warszawa, tel. 022 516 36 30, faks 022 516 36 37 www.nextmag.pl, e-mail: redakcja@nextmag.pl

Redaktor naczelny: Tomasz Zieliński
Dyrektor artystyczny: Robert Dobrzyński
Sekretarz redakcji: Iwona Krakowiak
Zespół: Marta Buler (Aktualności), Marek Konderski (szef działu Hardware), Krzysztof Kozłowski (webmaster), Maciej Lewczuk (Hardware), Paweł Małkowski (Software i Internet), Piotr Nowosielski (szef działu Software i Internet), Przemysław Ostrowski (Płyta DVD), Krzysztof Roszak (Software i Internet), Sebastian Stolarczyk (Hardware), Michał Szulowski (Hardware), Grzegorz Teter (szef działu Aktualności i Technologie), Beata Winkler (szef działu Płyta DVD), Mateusz Zawadzki (logistyka)

DTP: Artur Gąsiorek, Sebastian Krężel (grafika 3D), Dorota Ostaszewska (grafik), Dariusz Słowik (grafik), Małgorzata Wyrwicz (korekta)
Fotograf: Zbigniew Paluch
Recepcja: Małgorzata Dembowska, tel. 022 516 36 30
Marketing: Ewa Korzańska, tel. 022 516 36 55
Adresy e-mailowe pracowników redakcji: imie.nazwisko@nextmag.pl
Współpracownicy: Marcin Bieńkowski, Piotr Dębek, Paweł Frankowski, Ryszard Gabryszewski, Marek Jaślan, Marcin Lisiecki, Andrzej Majkowski, Artur Pęczak, Katarzyna Rapczyńska, Krzysztof Wierzbicki, Jan Zieliński
Pytania i reklamacje dotyczące płyt DVD: Beata Winkler, tel. 022 516 36 51, e-mail: dvd@nextmag.pl

BAUER
Wydawca: Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Prezes: Witold Woźniak
Wiceprezes: Jerzy Szulwic
Dyrektor wydawniczy: Zbigniew Bański
Dyrektor finansowy: Andrzej Choynowski
Dyrektor ds. produkcji: Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu: Maria Kardas

Dział Kolportażu: tel. 022 517 02 10, faks: 022 517 04 53, kolpor@bauer.pl
Numery archiwalne magazynu **NEXT** można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku i dokonaniu wpłaty na konto znajdujące się na stronie internetowej www.nextmag.pl, przy czym należy podać tytuł czasopisma i dokładny numer wydania archiwalnego.

Dyrektor Biura Reklamy i Planowania Mediów: Maciej Kutak
Biuro reklamy pism komputerowych:
Magda Milewska (dyrektor), tel. 022 516 31 73
Lidia Ukleja (kierownik), tel. 022 5163502
Zespół: Jakub Cudek, tel. 022 516 35 50
Paulina Kaczyńska, tel. 022 516 35 03
Marcin Kopczyński, tel. 022 516 31 64
Maciej Szwajkowski, tel. 022 516 35 17
Marta Burzyńska (koordynator), tel. 022 516 31 72
Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy: imie.nazwisko@bauer.pl

Promocja: Joanna Korwin-Kijuć, tel. 071 341 20 83, e-mail: joanna.korwin@bauer.pl

Druk: Drukarnia wydawnictwa Bauer Sp. z o.o., Sp.k. w Ciechanowie
Copyright: Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Wydawnictwo Bauer należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione. ISSN 1898-2271. Wydawnictwo Bauer ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

KLUB DLA CIEBIE

Bauer–Weltbild Media, wydawca katalogu Klub Dla Ciebie, jest największą na polskim rynku firmą zajmującą się sprzedażą wysyłkową. Miliony klientów zaufało nam i regularnie korzysta z naszej oferty. W związku z dynamicznym rozwojem firmy i pracami nad wdrożeniem systemu ERP poszukujemy specjalistów do działu IT na stanowiska:

Programista, webmaster Nr ref.: IT/2008/01/WEB

Wymagania:
1) Doświadczenie i umiejętność tworzenia stron internetowych (HTML, PHP, Java)
2) Znajomość relacyjnych baz danych (PostgreSQL, MySQL, MS SQL, IBM DB2)
3) Znajomość aplikacji graficznych (Photoshop itp.)
4) Umiejętność pracy w zespole
5) Zaawansowana znajomość obsługi komputerów klasy PC
6) Bardzo dobra organizacja pracy
7) Sumienność, odpowiedzialność i zaangażowanie

Mile widziane:
1) Umiejętność programowania: MS Visual Basic
2) Znajomość języka angielskiego
3) Wykształcenie informatyczne
4) Znajomość Linuxa: instalacja, konfiguracja

Specjalista ds. sieci LAN/WAN Nr ref.: IT/2008/01/WAN

Wymagania:
1) Zaawansowana wiedza na temat konfiguracji sieci LAN/WAN
2) Wiedza na temat zagadnień związanych z bezpieczeństwem sieci komputerowych
3) Zaawansowana umiejętność konfiguracji routerów i firewalla
4) Wiedza i doświadczenie w konfiguracji aplikacji antywirusowych i antyspamowych
5) Znajomość administracji UNIX-em (IBM AIX, Linux)
6) Wiedza na temat konfiguracji i zarządzania środowiskiem Windows (Active Directory, WINDOWS 2000 i 2003 Server)

Mile widziane:
1) Znajomość zagadnień bazodanowych (IBM DB2, MS SQL Server)
2) Znajomość zagadnień telekomunikacyjnych
3) Znajomość języka niemieckiego lub angielskiego
4) Wykształcenie informatyczne

Programista Nr ref.: IT/2008/01/PROGR

Wymagania:
1) Umiejętność programowania
   a) MS Visual Basic
   b) MS Access
   c) MS Visual Studio
2) Znajomość zagadnień bazodanowych (MS SQL Server, IBM DB2)
3) Zaawansowana znajomość obsługi komputerów klasy PC
4) Zaawansowana znajomość aplikacji biurowych (MS Office)
5) Bardzo dobra organizacja pracy
6) Sumienność, odpowiedzialność i zaangażowanie

Mile widziane:
1) Znajomość administracji UNIX-em (IBM AIX, Linux) oraz WINDOWS 2000 i 2003 Serverem
2) Umiejętność tworzenie stron internetowych (HTML, PHP, Postgres SQL, My SQL)
3) Znajomość języka angielskiego lub niemieckiego
4) Wykształcenie informatyczne

Oferujemy ciekawą i twórczą pracę, bardzo dobrą atmosferę pracy w dynamicznie rozwijającej się firmie, możliwość rozwoju oraz uczestnictwo w prowadzonych przez firmę projektach

Zainteresowane osoby prosimy o przesłanie oferty (CV, list motywacyjny, zdjęcie) wraz z numerem referencyjnym na adres mailowy: **rekrutacja_it@bwm.com.pl**

W przesyłanych dokumentach prosimy o dopisanie klauzuli: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez firmę Bauer–Weltbild Media Sp. z o.o., Sp.k. z siedzibą w Warszawie przy ul. Hankiewicza 2 dla potrzeb niezbędnych w realizacji procesu rekrutacyjnego, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29.08.1997 r. o Ochronie danych osobowych (Dz. U. nr 133, poz. 883 z późn. zm.). Przyjmuje do wiadomości, że przysługuje mi prawo wglądu do treści moich danych oraz do ich poprawiania."

INTERIA.PL

INTERIA.PL S.A., os. Teatralne 9a, 31-946 Kraków
e-mail: kadry@firma.interia.pl

INTERIA.PL, lider w zakresie technologii internetowych i operator jednego z największych polskich portali www.interia.pl zatrudni na stanowisko:

Programista baz danych: Kraków, nr ref. 052

Osoba zatrudniona na tym stanowisku będzie odpowiedzialna za:

- tworzenie projektów baz danych oraz oprogramowania zgodnie ze specyfikacją
- projektowanie relacyjnych baz danych w środowiskach Oracle, MySQL
- optymalizację SQLa i struktury bazodanowej pod kątem wysokiej wydajności
- programowanie logiki biznesowej, interfejsów do baz danych w językach SQL, PL/SQL, Java

Od kandydata oczekujemy:

- dobrej znajomości przynajmniej jednego systemu bazodanowego (Oracle, MySQL, PostgreSQL)
- wiedzy z zakresu projektowania relacyjnych baz danych
- dobrej znajomości języków programowania SQL, PL/SQL
- postrzegania świata jako diagramu związków encji 5. stosowania najlepszych praktyk programistycznych
- zachowania standardów jakości tworzonego oprogramowania
- przestrzeganie procedur związanych z tworzeniem oprogramowania
- raportowanie czasu i postępu pracy
- opracowywanie dokumentacji technicznо – projektowej do tworzonego oprogramowania

Mile widziane:

- bardzo dobra znajomość języka Java
- znajomość Oracle Forms i Oracle Reports
- znajomość języków programowania C, PHP

Oferujemy:

- pracę w młodym, twórczym zespole
- pracę przy ciekawych projektach
- dostęp do najnowszych technologii
- szkolenia oraz możliwość rozwoju zawodowego
- atrakcyjne wynagrodzenia
- pakiet socjalny

Zainteresowane, spełniające wymagania osoby, prosimy o przesłanie CV oraz listu motywacyjnego z odpowiednim numerem referencyjnym na adres: INTERIA.PL S.A., os. Teatralne 9a, 31-946 Kraków lub e-mailem: **kadry@firma.interia.pl.**

Prosimy o zawarcie w przesłanych dokumentach klauzuli:
„Niniejszym wysyłając CV i list motywacyjny wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w związku z przeprowadzaną rekrutacją w tym także po jej zakończeniu w przyszłych procesach rekrutacyjnych w INTERIA.PL S.A. odpowiadających mojemu profilowi wykształcenia z zgodnie z Ustawą z dn. 29.08.1997 r. o ochronie danych osobowych, Dz.U.nr.133 poz.883. Przyjąłem/ęłam do wiadomości, że zgodę na przetwarzanie danych w powyższym zakresie mogę odwołać w każdej chwili kierując stosowne oświadczenie do INTERIA.PL S.A".

Jednocześnie informujemy, że nadesłanych dokumentów nie zwracamy a kontaktować będziemy się tylko z wybranymi osobami.

Więcej informacji: http://firma.interia.pl/praca

KLUB DLA CIEBIE

Bauer–Weltbild Media, wydawca katalogu Klub Dla Ciebie, jest największą na polskim rynku firmą zajmującą się sprzedażą wysyłkową.

Miliony klientów zaufało nam i regularnie korzysta z naszej oferty. W związku z dynamicznym rozwojem firmy i pracami nad wdrożeniem systemu ERP poszukujemy specjalistów do działu IT na stanowiska:

Konsultant/Wdrożeniowiec
Nr ref.: IT/2008/01/SAPK

Zadania:
1) Analiza i przygotowanie dokumentacji wdrożeniowej systemu
2) Wdrożenie i konfiguracja SAP
3) Testy i szkolenia
4) Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów

Wymagania:
1) Wykształcenie wyższe informatyczne lub pokrewne
2) Zdolności analityczne
3) Minimum roczne doświadczenie w użytkowaniu i administrowaniu SAP
4) Znajomość modułów SD/MM/FI/CO/CRM
5) Znajomość zagadnień logistyczno-magazynowych
6) Dobra znajomość języka angielskiego
7) Umiejętność pracy w zespole
8) Bardzo dobra organizacja pracy
9) Sumienność, odpowiedzialność i zaangażowanie

Mile widziane:
1) Znajomość technologii ABAP, ALE, IDOC, Java
2) Znajomość języka niemieckiego
3) Znajomość zagadnień związanych ze sprzedażą wysyłkową
4) Znajomość zagadnień logistycznych firmy handlowej

Programista SAP
Nr ref.: IT/2008/01/SAPP

Wymagania:
1) Zdolności analityczne
2) Minimum roczne doświadczenie w programowaniu ABAP/SAP
3) Znajomość technologii ALE, IDOC, Java
4) Dobra znajomość języka angielskiego
5) Umiejętność pracy w zespole
6) Sumienność, odpowiedzialność i zaangażowanie

Mile widziane:
1) Znajomość języka niemieckiego
2) Znajomość zagadnień związanych ze sprzedażą wysyłkową
3) Znajomość zagadnień logistycznych firmy handlowej

Oferujemy ciekawą i twórczą pracę, bardzo dobrą atmosferę pracy w dynamicznie rozwijającej się firmie, możliwość rozwoju oraz uczestnictwo w prowadzonych przez firmę projektach

Zainteresowane osoby prosimy o przesłanie oferty (CV, list motywacyjny, zdjęcie) wraz z numerem referencyjnym na adres mailowy: **rekrutacja_itl@bwm.com.pl**

W przesłanych dokumentach prosimy o dopisanie klauzuli: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez firmę Bauer–Weltbild Media Sp. z o.o., Sp.k. z siedzibą w Warszawie przy ul. Hankiewicza 2 dla potrzeb niezbędnych w realizacji procesu rekrutacyjnego, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29.08.1997 r. o Ochronie danych osobowych (Dz. U. nr 133, poz. 883 z późn. zm.). Przyjmuje do wiadomości, że przysługuje mi prawo wglądu do treści moich danych oraz do ich poprawiania."

STAFFING SPECIALISTS

Sackville Place, 44 - 48 Magdalen Street,
Norwich NR3 1JU

Dla naszych renomowanych klientów w Wielkiej Brytanii poszukujemy kandydatów na stanowiska:

- Oracle DBA
- Application Server System Administrator
- Marketing Manager
- Lead Consultant
- Senior J2EE Developer / Technical Architect

Prosimy wysylac CV na adres: marek.wojciechowski@redwood-resources.co.uk

SPECYFIKACJA WYMAGAŃ NA STANOWISKO:
Senior administrator systemów sieciowych IT/Team lider
Wydawnictwo Warszawa

BAUER

Wymagania konieczne:

1. Dobra znajomość administrowania sieciowymi systemami i usługami (Windows Server, Linux)
2. Doświadczenie w zarządzaniu sieciami IP (urządzenia CISCO)
3 Znajomość zagadnień telekomunikacyjnych (sieci WAN/LAN, łącza telefoniczne, teleinformatyczne, WAN, VPN, centrale telefoniczne)
4. Znajomość języka angielskiego w minimum dobrym stopniu (mowa i pismo)

Dodatkowe atuty:

1 Doświadczenie w zarządzaniu grupą pracowników
2. Znajomość systemu SAP
3. Znajomość systemów relacyjnych baz danych
4. Doświadczenie w pracy w firmie międzynarodowej, wielooddziałowej

Oferujemy:

1. Pracę na odpowiedzialny i samodzielnym stanowisku
2. Pracę w dużej, dynamicznie rozwijającej się firmie międzynarodowej w branży medialnej

Prosimy o przesłanie CV na adres e-mail: itpraca@bauer.pl z klauzulą: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb procesu rekrutacji zgodnie z Ustawa z dnia 29.08.97 o Ochronie Danych Osobowych Dz.U. Nr 133 poz.883)"

Grupa Bauer – firma z obszaru mediów i nowych technologii o zasięgu międzynarodowym – do której należą m.in. Wydawnictwo Bauer, RMF FM, Interia.pl, w związku z rozwojem działalności poszukuje do Działu Nowe Media Wydawnictwa Bauer, realizującego własne projekty oraz integrującego aktywności nowomedialowe grupy, kandydatów na następujące stanowiska:

Webdeveloper

Podstawowe zadania:
- tworczy udział w projektowaniu i realizacja bazodanowych serwisów internetowych o złożonej logice
- optymalizacja wydajności rozwiązań

Wymagania:
- umiejętność koncepcyjnego myślenia o projekcie
- programowanie w PHP
- programowanie w HTML (JavaScript)
- znajomość zasad obiektowego projektowania oprogramowania
- znajomość SQL i doświadczenie z Mysql/ PostgreSQL
- znajomość zagadnień pozycjonowania stron

Mile widziane:
- znajomość Action Script

Programista Java

Podstawowe zadania:
- tworczy udział w projektowaniu i realizacja projektów z zakresu usług Premium Rate (SMS, MMS, WAP)

Wymagania:
- dobra znajomość Java
- znajomość serwerów aplikacji – w szczególności JBoss
- praktyczna znajomość baz danych - w szczególności PostgreSQL
- umiejętność korzystania z SVN
- znajomość systemów Linux na poziomie operatora

Mile widziane:
- znajomość rozwiązań stosowanych na rynku mobilnym i internetowym

Programista Perl

Podstawowe zadania:
- tworczy udział w projektowaniu i realizacja projektów z zakresu usług Premium Rate (SMS, MMS, WAP)

Wymagania:
- znajomość Perl
- praktyczna znajomość baz danych - w szczególności PostgreSQL
- umiejętność korzystania z SVN
- znajomość systemów Linux na poziomie operatora

Mile widziane:
- znajomość rozwiązań stosowanych na rynku mobilnym i internetowym
- podstawowa znajomość Java

Na wszystkich stanowiskach oferujemy:
- stabilne zatrudnienie – umowa o pracę (lub własna działalność – do wyboru)
- pracę nad ciekawymi projektami
- interesujące możliwości rozwoju

Prosimy o przesłanie CV na adres e-mail: praca@bauer.pl

z klauzulą: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb procesu rekrutacji zgodnie z Ustawa z dnia 29.08.97 o Ochronie Danych Osobowych Dz.U. Nr 133 poz.883)"

INTERIA.PL

INTERIA.PL S.A., os. Teatralne 9a, 31-946 Kraków
e-mail: kadry@firma.interia.pl

INTERIA.PL, lider w zakresie technologii internetowych i operator jednego z największych polskich portali www.interia.pl zatrudni na stanowisko:

Programista serwisów WWW:
Kraków, nr ref. 004

Osoba zatrudniona na tym stanowisku będzie

odpowiedzialna za:
- programowanie serwisów i aplikacji WWW
- poszukiwanie i wdrażanie nowych rozwiązań z zakresu technologii webowych
- opracowywanie dokumentacji techniczno – projektowej do tworzonego oprogramowania
- zachowanie standardów jakości tworzonego oprogramowania
- przestrzeganie procedur związanych z tworzeniem oprogramowania
- raportowanie czasu i postępu pracy
- opracowywanie dokumentacji technicznej do tworzonego oprogramowania

Od kandydata oczekujemy:
- bardzo dobrej znajomości : HTML, XHTML, DHTML
- bardzo dobrej znajomości CSS, JavaScript
- bardzo dobrej znajomości języka PHP
- praktycznej znajomości języka SQL (Oracle, MySQL)
- dobrej znajomości standardów W3C
- dobrej znajomości języka angielskiego
- systematycznie rozwijanej wiedzy z zakresu technologii webowych
- umiejętności komunikacji i współpracy w zespole
- umiejętności samodyscypliny

Mile widziane:
- znajomość zagadnień związanych z projektowaniem interfejsu użytkownika
- bardzo dobra znajomość XML, XSLT
- bardzo dobra znajomość WML
- znajomość zagadnień związanych z WEB 2.0

Oferujemy:
- pracę w młodym, twórczym zespole
- pracę przy ciekawych projektach
- dostęp do najnowszych technologii
- szkolenia oraz możliwość rozwoju zawodowego
- atrakcyjne wynagrodzenia
- pakiet socjalny

Zainteresowane, spełniające wymagania osoby, prosimy o przesłanie CV oraz listu motywacyjnego z odpowiednim numerem referencyjnym na adres: INTERIA.PL S.A., os. Teatralne 9a, 31-946 Kraków lub e-mailem: **kadry@firma.interia.pl**.

Prosimy o zawarcie w przesłanych dokumentach klauzuli:
„Niniejszym wysyłając CV i list motywacyjny wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w związku z przeprowadzaną rekrutacją w tym także po jej zakończeniu w przyszłych procesach rekrutacyjnych w INTERIA.PL S.A. odpowiadających mojemu profilowi wykształcenia z zgodnie z Ustawą z dn. 29.08.1997 r. o ochronie danych osobowych, Dz.U.nr.133 poz.883. Przyjąłem/jęłam do wiadomości, że zgodę na przetwarzanie danych w powyższym zakresie mogę odwołać w każdej chwili kierując stosowne oświadczenie do INTERIA.PL S.A".

Jednocześnie informujemy, że nadesłanych dokumentów nie zwracamy a kontaktować będziemy się tylko z wybranymi osobami.

Więcej informacji: http://firma.interia.pl/praca

ITC HRK

HRK ITC, będąca częścią Grupy HRK, jest firmą doradztwa personalnego specjalizującą się w rekrutacji pracowników na potrzeby firm informatycznych i telekomunikacyjnych oraz na stanowiska związane z informatyką w innych sektorach gospodarki. Obecnie dla naszych klientów poszukujemy osób na następujące stanowiska:

Klient: międzynarodowa firma informatyczna, czołowy dostawca zintegrowanych systemów zarządzania.
Account Executive Nr ref.: IKW.01.AE
Wymagania:
- wykształcenie wyższe
- kilkuletnie, poparte sukcesami, doświadczenie w zakresie sprzedaży, w tym doświadczenie na stanowisku związanym ze sprzedażą oprogramowania lub usług informatycznych dla klientów bezpośrednich lub poprzez kanał partnerski
- znajomość rynku oprogramowania dla sektora publicznego lub przemysłowego
- minimum dobra znajomość języka angielskiego

CV w języku angielskim prosimy przesłać na adres: **ikw@hrk.pl**

Klient: międzynarodowy koncern, działający w branży IT, światowy lider w sprzedaży sprzętu komputerowego.
Specjalista ds. Sprzedaży Nr ref.: DZY.1/SDS
Wymagania:
- co najmniej półroczne doświadczenie zawodowe na podobnym stanowisku
- praktyka w telefonicznej lub bezpośredniej obsłudze klienta
- wysoka skuteczność w dążeniu i osiąganiu celów, samodzielność i otwartość na nowe wyzwania
- mile widziane wykształcenie informatyczne lub wiedza z tego zakresu

CV i list motywacyjny prosimy przesłać na adres: **dzy1sds@hrk.pl**

Klient: firma z branży informatycznej, oferująca kompleksowe rozwiązania z dziedziny bezpieczeństwa systemów komputerowych
Handlowiec Nr ref.: DZY/41/HA
Wymagania:
- 2 lata doświadczenia na podobnym stanowisku w branży informatycznej
- umiejętność nawiązywania i rozwijania kontaktów biznesowych
- umiejętność pracy w zespole, bardzo dobra organizacja pracy i zaangażowanie
- komunikatywna znajomość języka angielskiego
- mile widziana znajomość standardów ITIL

CV i list motywacyjny prosimy przesłać na adres: **dzy@hrk.pl**

Klient: firma informatyczna o ugruntowanej i stabilnej pozycji na rynku, oferująca zaawansowane rozwiązania wspomagające zarządzanie adresowane do biznesu i sektora publicznego.
Dyrektor Realizacji i Rozwoju Nr Ref. GPL.45.DRR
Wymagania:
- wykształcenie wyższe techniczne (preferowane kierunki: informatyczne lub pokrewne)
- kilkuletnie doświadczenie na podobnym stanowisku w branży IT
- doświadczenie w kierowaniu projektami wdrożeniowymi oraz rozwojowymi
- zdolności przywódcze, umiejętność motywowania i rozwijania kompetencji zespołu, umiejętność myślenia strategicznego
- gotowość do częstych podróży służbowych
- biegła znajomość języka angielskiego

CV prosimy kierować na adres: **gpl.45.dr@hrk.pl**

Klient: nowotworzona spółka ubezpieczeniowa z międzynarodowym kapitałem.
Dyrektor Działu IT Nr ref.: GPL.48.DIT
- minimum 3 letnie doświadczenie w zarządzaniu zespołem IT , preferowane w instytucji finansowej
- doświadczenie w zarządzaniu projektami wdrożeń lub rozwoju aplikacji IT
- silna osobowość, wysokie umiejętności w zakresie zarządzania zespołem
- wysokie umiejętności w zakresie zarządzania zespołem
- znajomość języka angielskiego

CV prosimy kierować na adres: **gpl.48.dit@hrk.pl**

Klient: firma informatyczna realizująca zaawansowane projekty informatyczne w zakresie sprzętu i oprogramowania.
Serwisant Nr ref.: DZY.2.SER
Wymagania:
- dobra znajomość budowy i działania sprzętu komputerowego oraz umiejętność diagnozowania usterek
- wyższe lub średnie wykształcenie techniczne, preferowane kierunki: elektronika, elektrotechnika, automatyka, informatyka
- mile widziane doświadczenie w diagnozie i serwisowaniu komputerów oraz urządzeń peryferyjnych

CV prosimy kierować na adres: **dzy2ser@hrk.pl**

Klient: międzynarodowa firma telekomunikacyjna, dostawca sprzętu dla największych operatorów.
Key Account Manager Nr ref. DZY.1.KAMUT
Wymagania:
- wykształcenie wyższe, preferowane w zakresie telekomunikacji lub informatyki
- co najmniej pięć lat doświadczeń w sprzedaży rozwiązań telekomunikacyjnych po stronie producenta
- rozwinięte umiejętności sprzedażowe i negocjacyjne, silna orientacja na realizację celów
- dobra znajomość języka angielskiego

CV w języku polskim i angielskim prosimy kierować na adres: **dzy1kamut@hrk.pl**

Subcontractor Manager Nr ref. GPL.50.SCM
Wymagania:
- wykształcenie wyższe, preferowane w zakresie telekomunikacji lub ekonomii
- co najmniej 5 lat doświadczenia w zakupach lub zarządzaniu relacjami z dostawcami w branży telekomunikacyjnej lub branżach pokrewnych
- rozwinięte umiejętności negocjacyjne
- bardzo dobra znajomość języka angielskiego
- gotowość do zagranicznych podróży służbowych

CV w języku polskim i angielskim prosimy kierować na adres: **gpl.50.scm@hrk.pl**

Manager ds. Zarządzania Umowami Nr ref.: GPL.43.MZU
- min. 3 lata doświadczenia w negocjowaniu i zawieraniu kontraktów znacznej wartości (preferowane w branży telekomunikacyjnej)
- znajomość procesu ofertowania i zawierania kontraktów (preferowane w branży telekomunikacyjnej)
- wykształcenie wyższe (preferowane: zarządzanie, ekonomia, telekomunikacja, prawo)
- gotowość do częstych zagranicznych podróży służbowych
- bardzo dobra znajomość języka angielskiego

CV w języku polskim i angielskim prosimy kierować na adres: **gpl.43.mzu@hrk.pl**

Human Resources Manager - Employee Relations Nr ref.: GPL.50.HRER
Human Resources Manager - Compensation & Benefits Nr ref.: GPL.50.HRCB
Wymagania:
- doświadczenie na podobnym stanowisku
- preferowane doświadczenie w pracy w firmach z branży informatycznej lub telekomunikacyjnej
- gruntowna wiedza z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi oraz znajomość prawa pracy
- biegła znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie

CV w języku polskim i angielskim, z zaznaczeniem numeru referencyjnego, prosimy kierować na adres: **gpl@hrk.pl**

Klient: międzynarodowa firma informatyczna, oferująca rozwiązania biznesowe związane z zarządzaniem informacjami o klientach.
Key Account Executive Nr ref.: DZY.48.KAE
Wymagania:
- doświadczenie na podobnym stanowisku w branży informatycznej lub reklamowej (BTL)
- umiejętność nawiązywania i rozwijania kontaktów biznesowych
- umiejętność pracy w zespole, bardzo dobra organizacja pracy i zaangażowanie
- komunikatywna znajomość języka angielskiego

CV i list motywacyjny prosimy przesłać na adres: **dzy48kae@hrk.pl**

Tester oraz Programista
Wymagania:
- znajomość relacyjnych baz danych – preferowany Oracle
- systemy operacyjne – Unix i Linux
- języki programowania – SQL, C, C++, Perl
- co najmniej dobra znajomość języka angielskiego

CV i list z zaznaczeniem numeru referencyjnego prosimy kierować na adres: **gsz@hrk.pl**

Więcej informacji na stronie: www.hrk-itc.pl

W przesłanych dokumentach prosimy o dopisanie klauzuli: Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych i wprowadzenie ich do bazy danych firmy HRK S.A z siedzibą w Warszawie przy Pl. Bankowym 2 w celu przedstawiania mi ofert zatrudnienia, zgodnie z przepisami ustawy z 29.08.1997 o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926 z poz. zm.). Przyjmuję do wiadomości, że przysługuje mi prawo wglądu do treści moich danych oraz ich poprawiania.

Kursy i szkolenia

Zachęcamy wszystkich do rozwijania swoich umiejętności zawodowych, dlatego na bieżąco śledzimy dostępne na rynku konferencje i szkolenia, które mogą w tym pomóc. W poniższym zestawieniu staraliśmy się wybrać najciekawsze z nich, uważając, aby charakteryzowały się zróżnicowaniem tematów oraz wysokim poziomem merytorycznym.

Firmy i instytucje zainteresowane popularyzacją organizowanych imprez z branży IT zapraszamy do nadsyłania informacji na adres: **listy@nextmag.pl**

Kiedy?	Gdzie?	W czym i dlaczego warto wziąć udział?	Za ile? [1]	Dla kogo?	Kto organizuje?
1 lutego	Kraków	**WAN Basics: Tsunami MP.11a and Quickbridge** Uczestnicy kursu zapoznają się z podstawami technologii radiowej. Dowiedzą się, jak planować konfigurację systemu oraz zobaczą w praktyce, jak działa Tsunami Multipoint .11a.	800 zł	administratorzy sieci	Compendium - Centrum Edukacyjne **http://compendium.pl**
9 lutego	Wrocław	**Systemy CMS** Szkolenie przeznaczone jest dla osób tworzących strony WWW, odpowiedzialnych za wygląd i zawartość serwisu internetowego. Uczestnicy zapoznają się z całym procesem tworzenia serwisu oraz sklepu internetowego w oparciu o systemy zarządzania treścią (w tym Joomla!).	390 zł	webmasterzy, twórcy stron WWW	Quali **www.quali.pl**
9 lutego	Warszawa	**VBA w Access** Szkolenie dotyczy zagadnień związanych z programowaniem w języku Visual Basic for Applications, a także sposobów dostępu do danych za pomocą języka VBA. Uczestnik poznaje mechanizmy pozwalające napisać profesjonalną aplikację bazodanową.	2690 zł	specjaliści bazodanowi	NobleProg **www.nobleprog.com**
11–12 lutego	Kraków	**Administracja serwerem PostgreSQL** Celem szkolenia jest poznanie procedury instalacji serwera PostgreSQL oraz zagadnień związanych z jego bieżącą administracją. Zapoznanie się z dostępnymi mechanizmami zabezpieczeń oraz sposobami wykonywania kopii zapasowych.	1800 zł	administratorzy baz danych	Compendium - Centrum Edukacyjne **http://compendium.pl**
11 lutego	Warszawa	**Podstawy podpisu elektronicznego** Zagadnienia omówione podczas szkolenia składają się na unikatowy zbiór informacji pozwalający uczestnikowi kursu na swobodne poruszanie się w świecie podpisu elektronicznego w charakterze użytkownika świadomego możliwości i ograniczeń, jakie daje ta technologia.	600 zł	specjaliści IT	Compendium - Centrum Edukacyjne **http://compendium.pl**
12–13 lutego	Kraków	**VMware Infrastructure 3: Skills for Operators** Po ukończeniu szkolenia uczestnicy poznają nowe funkcje VMware Infrastructure 3. Będą umieli instalować i konfigurować wirtualne serwery, używać szablonów do ich tworzenia oraz przydzielania im zasobów.	600 euro	administratorzy systemów Windows i Linux	ITL Polska **www.itlpolska.pl**
17 lutego	Kraków	**Visual Basic .NET for Advanced Programmers** Kurs obejmuje zaawansowane wykorzystanie cech obiektowego języka programowania (OOP), takich jak delegacje oraz zdarzenia. Materiał pozwala lepiej zrozumieć ideę języka pośredniego CL, zbiór bibliotek .NET Framework. Uczestnik pozna sposoby tworzenia aplikacji korzystających z baz danych.	1690 zł	programiści	NobleProg **www.nobleprog.com**
18–19 lutego	Katowice	**Budowanie wizerunku specjalisty ds. bezpieczeństwa** Uczestnicy poznają m.in. modele podejmowania decyzji w sytuacjach skrajnych, sposoby analizowania narzędzi wywierania wpływu oraz podstawy budowy zaufania. Dodatkowo nauczą się autoprezentacji, asertywności oraz sposobów obrony danych i informacji przed wywierającymi zewnętrzne naciski.	1400 zł	specjaliści ds. bezpieczeństwa IT	Altkom **www.altkom.pl**
23–24 lutego	Warszawa	**Microsoft Project – podstawy zarządzania projektami** Na kursie uczestnik dowie się, jak umiejętnie wykorzystywać narzędzie MS Project, aby stworzyć harmonogram zadań, gospodarować zasobami i monitorować realizację poszczególnych etapów projektu.	1240 zł	specjaliści IT	NobleProg **www.nobleprog.com**
25–26 lutego	Warszawa	**Business Intelligence 2008** Konferencja poświęcona nowym trendom w BI. Uczestnicy zapoznają się z korzyściami związanymi z wdrożeniem BI oraz skutecznymi metodami zarządzania hurtowniami danych. Dowiedzą się również na podstawie praktycznych przykładów, z jakimi problemami może wiązać się wdrożenie BI.	od 4700 zł	dyrektorzy IT	Informedia **www.informedia-polska.pl**
25–26 lutego	Warszawa	**Implementing a Microsoft Windows Server 2003 Network Infrastructure** Kurs przygotowuje słuchacza do egzaminu: 70-291 – Implementing, Managing and Maintaining Microsoft Windows Server 2003 Network Infrastructure. Umiejętności zdobywane podczas kursu to m.in. poznanie architektury protokołu TCP/IP; adresacji sieci i podsieci IP oraz procesu rutingu, konfiguracji protokołu TCP/IP w systemie Microsoft Windows Server 2003.	2050 zł	administratorzy usług sieciowych	Altkom **www.altkom.pl**
25–27 lutego	Wrocław	**Adobe Flex** Uczestnik kursu zdobywa wiedzę niezbędną do tworzenia bogatych aplikacji internetowych z wykorzystaniem Adobe Flex. Zapoznaje się z możliwościami związanymi z interfejsami użytkownika aplikacji internetowych. Uczy się posługiwać środowiskami programowania Flex Builder, projektować aplikacje oparte na frameworku Flex oraz korzystać z danych w formacie XML.	2700 zł	webmasterzy	Altkom **www.altkom.pl**
27–28 lutego	Warszawa	**Warehouse Management 2008** Konferencja poświęcona zarządzaniu magazynami danych w nowoczesnych przedsiębiorstwach. Uczestnicy dowiedują się m.in., jak efektywnie rozmieszczać i zagospodarowywać strefy magazynowe oraz jakie są wady i zalety nowych technologii takich jak RFID.	od 4700 zł	dyrektorzy i specjaliści IT	Informedia **www.informedia-polska.pl**
29 lutego	Kraków	**Traffic Control w Linux i FreeBSD** Sposoby zarządzania ruchem pakietów przechodzących przez ruter. Szkolenie dotyczy m.in. takich algorytmów kolejkowania, jak: FIFO (First In First Out), TBF (Token Bucket Filter) czy CBQ (Class Based Queueing).	600 zł	administratorzy sieci	Compendium - Centrum Edukacyjne **http://compendium.pl**

[1] ceny brutto

Najszybszy, najlepszy, najkorzystniejszy

blueconnect

Najszybszy bezprzewodowy internet.
Wszystkie „naj" mogą być Twoje.

Teraz potrójnie możesz cieszyć się internetem bezprzewodowym. Najnowsza oferta blueconnect łączy wiele korzyści: niezawodność, największy zasięg, szybkość do 7,2 Mb/s i kartę PCMCIA lub modem USB za 1 zł (1,22 zł z VAT) w abonamencie za 39 zł (47,58 zł z VAT).

Huawei E630 już za **1 zł** (1,22 zł z VAT)

Huawei E220 już za **1 zł** (1,22 zł z VAT)

Sprawdź szczegóły na www.blueconnect.pl

era

MOŻESZ WIĘCEJ